

# Positionneurs électropneumatiques SIPART PS2

6



|               |                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>6/2</b>    | <b>Vue d'ensemble des produits</b>                              |
| <b>6/3</b>    | <b>SIPART PS2</b>                                               |
| 6/3           | Description technique                                           |
| 6/8           | Caractéristiques techniques                                     |
| 6/8           | - toutes configurations                                         |
| 6/9           | - SIPART PS2                                                    |
| 6/11          | - SIPART PS2 PA                                                 |
| 6/13          | - SIPART PS2 FF                                                 |
| 6/15          | - Modules complémentaires                                       |
| 6/18          | Références de commande                                          |
| 6/18          | - SIPART PS2, PS2 PA, PS2 FF                                    |
| 6/19          | - SIPART PS2 EEx-d, PS2 EEx-d PA, PS2 EEx-d FF                  |
| 6/20          | - Accessoires                                                   |
| 6/22          | Dessins cotés                                                   |
| 6/23          | Schémas de connexion                                            |
| 6/24          | Kits de montage                                                 |
| <b>Sec. 9</b> | <b>Logiciel</b>                                                 |
|               | SIMATIC PDM, pour le paramétrage des appareils HART et PROFIBUS |

Tous les manuels, notices d'instructions, catalogues et certificats concernant les appareils SIPART PS2 sont à votre disposition et gratuitement téléchargeables sur les sites Internet suivants :  
[www.siemens.de/sipartps2](http://www.siemens.de/sipartps2)

# Positionneurs électropneumatiques

## Vue d'ensemble des produits

### Aperçu

|                                                                                   | Domaine d'application                                                                                                                   | Description de l'appareil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Page | Logiciel de paramétrage |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|
| <b>Positionneurs électropneumatiques SIPART PS2</b>                               |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                         |
|  | Régulation de position, servomoteurs pneumatiques à translation ou fraction de tour, également pour utilisation en sécurité intrinsèque | <b>SIPART PS2</b><br>Appareil universel pour le positionnement d'actionneurs pneumatiques <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement : 4 à 20 mA</li> <li>• HART, PROFIBUS PA ou FOUNDATION fieldbus</li> <li>• Commande manuelle sur site</li> <li>• Entrées et sorties binaires</li> <li>• Fonction blocage</li> <li>• Mise en service automatique</li> </ul> | 6/3  | SIMATIC PDM             |
|  | Comme ci-dessus, mais sous boîtier antidéflagrant pour utilisation en atmosphère explosible                                             | <b>SIPART PS2</b><br>Comme ci-dessus, mais boîtier en aluminium antidéflagrant                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6/3  | SIMATIC PDM             |

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Description technique

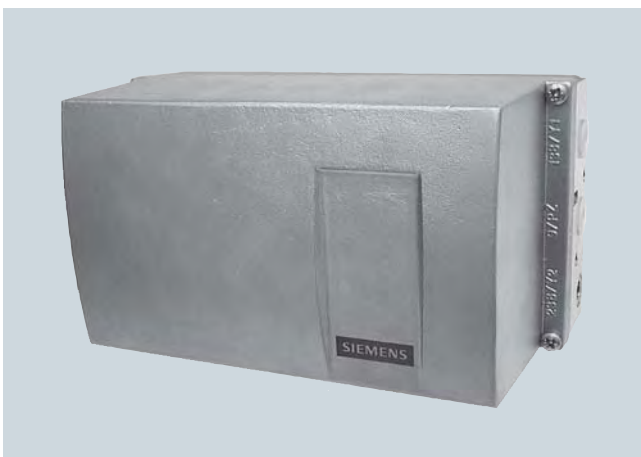
#### Aperçu



Positionneur électropneumatique SIPART PS2



Positionneur électropneumatique SIPART PS2 EEx d sous boîtier antidéflagrant



SIPART PS2 sous boîtier en acier inoxydable

Les positionneurs électropneumatiques SIPART PS2 sont utilisés pour la régulation de position de vannes normales ou papillon, actionnées par des servomoteurs pneumatiques à translation ou à fraction de tour. Le positionneur électropneumatique impose au servomoteur une position de vanne correspondant à la valeur consigne. Des entrées de fonctions supplémentaires permettent de déclencher un blocage ou la mise en position de sécurité de la vanne. La version standard de l'embase comporte une entrée binaire prévue à cet effet.

#### Avantages

Les positionneurs SIPART PS2 se distinguent par les avantages décisifs suivants :

- Simplicité de montage et mise en service automatique (auto-réglage du zéro et de la plage)
- Simplicité d'exploitation par
  - commande sur site (Mode manuel) et configuration de l'appareil à l'aide des trois touches de commande et d'un afficheur LCD deux lignes convivial
  - programmation par SIMATIC PDM
- Qualité de régulation extrêmement élevée par procédure d'adaptation en ligne
- Consommation d'air comprimé négligeable en service stationnaire
- Fonctions "fermeture hermétique" (exerce un effort maximal sur le siège de la vanne)
- Multiples fonctions activables par simple configuration (telles que la courbe caractéristique et limitations de course)
- Fonctions de diagnostic pour vanne et servomoteur
- Une seule version pour servomoteurs à translation et à fraction de tour
- Insensible aux vibrations (trépidations) du fait des faibles masses en mouvement
- Capteurs de position sans contact externes en option pour conditions d'environnement particulièrement sévères
- "Électrovanne intelligente" : Test de la course partielle et de la fonction de l'électrovanne en un seul appareil
- Test de la course partielle par ex. pour les soupapes de sécurité
- Fonctionnement possible avec du gaz naturel
- SIL (Safety Integrity Level) 2

#### Domaine d'application

Les positionneurs SIPART PS2 sont préférentiellement utilisés dans les secteurs d'activité suivants :

- Chimie/Pétrochimie
- Centrales énergétiques
- Production du papier et du verre
- Approvisionnement en eau/Eaux résiduelles
- Industrie agroalimentaire et pharmaceutique
- Installations offshore

Les positionneurs SIPART PS2 sont disponibles pour :

- servomoteurs à simple effet : sous boîtiers plastiques, en acier inoxydable ou en aluminium antidéflagrants (EEx d)
- servomoteurs à double effet : sous boîtiers plastiques, en acier inoxydable ou en aluminium antidéflagrants (EEx d)
- applications en atmosphère non explosive
- applications en atmosphère explosive dans les versions
  - d'appareils sécurité intrinsèque (EEx ia/ib) ou
  - sous boîtiers en aluminium antidéflagrants (EEx d) ou
  - de modes de protection anti-explosion Ex n (sans étincelles)

et dans les variantes :

- avec technique de commande 0/4 à 20 mA, avec/sans communication par signal HART
- avec interface de communication PROFIBUS PA
- avec interface de communication FOUNDATION Fieldbus (FF)

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Description technique

#### Versions d'appareils avec protections anti-explosion

L'appareil est disponible en version de base de type soit matériel de sécurité intrinsèque avec degré de protection EEx ia/ib soit matériel non sécurité intrinsèque pour Zone 2 (pour versions sécurité intrinsèque, cf. "Caractéristiques techniques").

La variante sous boîtier blindé antidéflagrant SIPART PS2 EEx d permet une utilisation non sécurité intrinsèque en Zone 1 (cf. "Caractéristiques techniques"). On peut également possible d'utiliser la gamme complète de modules optionnels (exception faite des systèmes externes de saisie des déplacements, des modules SIA et des capteurs de position NCS).

#### Boîtiers en acier inoxydable (VA) pour conditions d'environnement extrêmes

Pour l'utilisation en milieu particulièrement agressif (par ex. sur plate-forme offshore, production du chlore, etc.), SIPART PS2 est disponible sous boîtier en acier VA. La fonctionnalité des appareils ne diffère en rien de celle des appareils de base.

### Construction

Le positionneur SIPART PS2 est un appareil de terrain numérique comportant un microcontrôleur VLSI.

Il comprend les éléments suivants :

- boîtier avec couvercle
- platine supportant l'électronique avec ou sans communication par HART ou l'électronique pour la communication conforme à la spécification PROFIBUS-PA, CEI 61158-2 ; alimenté via le bus, ou FOUNDATION Fieldbus (FF) – Spécification, CEI 61158-2 ; alimenté via le bus
- système de saisie des déplacements
- panneau de connexion avec bornes à vis,
- manifold pneumatique avec piézovannes pilotes.

Le manifold se trouve dans le boîtier, les raccords pneumatiques pour l'air d'arrivée et la pression de positionnement se trouvent du côté droit du boîtier. Ce côté peut être équipé en option avec un bloc manométrique et/ou une électrovanne de sécurité. Le positionneur SIPART PS2 est monté sur le servomoteur pneumatique à translation ou à fraction de tour par un kit de montage approprié. L'appareil dispose d'emplacements pour cartes supplémentaires permettant de réaliser les fonctions suivantes :

#### Module I<sub>y</sub> :

- signalisation en retour de position par signal 2 fils 4 à 20 mA

#### Module d'alarme (3 sorties, 1 entrée) :

- signalisation par signaux binaires de deux seuils pour la course ou l'angle de déplacement. Les deux seuils sont réglables indépendamment l'un de l'autre comme seuil maximum ou minimum.
- signalisation de défaillance, dans le cas où, en mode automatique, l'organe de réglage n'atteint pas la position de consigne ou un dysfonctionnement de l'appareil / la robinetterie se manifeste
- deuxième entrée binaire pour la signalisation ou pour le déclenchement de réactions de sécurité ou encore pour la fonction de blocage ou de repli en position de sécurité.

#### Signalisation des seuils par détecteurs à fente (module SIA)

Deux limites peuvent être signalées avec redondance comme signal NAMUR (EN 60947-5-6) à l'aide de détecteurs à fente. Le module comporte aussi une sortie signalisation de défaillance (cf. module d'alarme).

#### Signalisation de valeurs seuils par contacts mécaniques (module de contacts seuils)

Deux valeurs seuils peuvent être signalées avec redondance à l'aide de contacts de commutation. Le module comporte aussi une sortie signalisation de défaillance (cf. module d'alarme).

#### Valable pour tous les modules décrits ci-dessus :

Toutes les signalisations sont séparées galvaniquement, entre elles et par rapport à l'appareil de base. Les sorties sont à auto-signalisation de défaut. Les modules peuvent être facilement complétés ultérieurement.

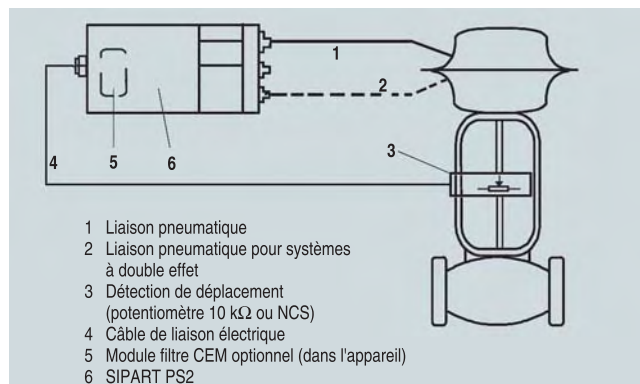
#### Montage séparé du système de saisie des déplacements et de l'unité de régulation

Toutes les variantes de boîtiers de SIPART PS2 (exception faite des versions antidéflagrantes) autorisent un montage séparé du système de saisie des déplacements et de l'unité de régulation. La saisie de la course et de l'angle de rotation s'effectue ici directement sur le servomoteur. L'unité de régulation peut ainsi être installée à une certaine distance du servomoteur, par exemple sur un tube de montage, ou autre élément, et être reliée au système de saisie des déplacements par un câble électrique et au servomoteur par une ou deux conduites pneumatiques. Une telle installation séparée est recommandée lorsque les conditions d'environnement au droit de l'organe de réglage sont inacceptables pour le positionneur (par ex de fortes vibrations).

Pour réaliser la saisie de la course et de l'angle de rotation, il est possible d'installer les composants suivants :

- Capteur NCS
- Système externe de saisie de positionnement C73451-A430-D78
- Potentiomètre courant (résistance de 10 k $\Omega$ ), par ex. dans le cadre de fortes températures ou pour des applications spécifiques au client

L'utilisation de potentiomètres linéaires est recommandée pour de très petits servomoteurs à translation avec de faibles courses de la vanne, en raison d'une part de l'encombrement des potentiomètres linéaires est très faible et d'autre part de leur caractéristique de transmission optimale pour de petites courses.



Montage séparé du système de saisie des déplacements et de l'unité de régulation

#### Capteur de position sans contact (NCS)



Capteur de position sans contact (NCS) pour servomoteurs à fraction de tour (à gauche) et servomoteurs à translation  $\leq 14$  mm (0,55 pouce) (à droite)

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Description technique



NCS pour courses > 14 mm (0,55 pouce)

Le capteur NCS se compose d'un capteur de position sans contact. Ceci supprime tous les éléments de transmission tels que la roue et l'entraîneur sur les servomoteurs à fraction de tour ainsi que le levier et l'étrier de couplage sur les servomoteurs à translation jusqu'à une course de 14 mm (0,55 pouce).

Il en résulte :

- une meilleure tenue aux vibrations, aux secousses et aux chocs,
- l'absence d'usure au niveau du capteur de position,
- le montage sans problème sur les plus petits servomoteurs,
- l'absence d'hystérésis pour courses réduites.

Le capteur n'exige aucune alimentation auxiliaire, ce qui signifie que le SIPART PS2 est exploitable en version 2 fils. Le capteur sans contact NCS (Non Contacting Position Sensor) se compose d'un boîtier surmoulé fixe ainsi que d'un aimant monté sur la broche ou sur l'arbre de levier du servomoteur à translation ou sur le bout d'arbre du servomoteur à fraction de tour. Pour la version à course de déplacement > 14 mm (0,55 pouce), l'aimant et le NCS sont prémontés sur un cadre en acier inoxydable et offrent par actionnement mécanique les fonctions interface identiques à celles du positionneur, impliquant ainsi la possibilité de montage avec les kits de montage standard 6DR4004-8V, -8VK et -8VL.

Afin d'assurer l'immunité aux perturbations conforme à la CEM selon EN 61326/A1 et NAMUR NE21 des capteurs de déplacement externe d'un niveau de raccordement, il faut intégrer dans le positionneur (unité de régulation) une carte filtre CEM spéciale (unité de régulation), cf. Sélection et références de commande "Carte filtre CEM".

### Fonctions

Le positionneur électropneumatique SIPART PS2 se caractérise par un fonctionnement foncièrement différent des appareils traditionnels.

#### Mode de fonctionnement

La comparaison consigne-mesure de la position du servomoteur est réalisée électroniquement dans un microcontrôleur. Si le microcontrôleur constate un écart entre les deux, il commande les piézovannes avec un actionneur 5 points. Les piézovannes dosent le débit d'air parvenant ou sortant des chambres du servomoteur pneumatique qui est à volonté mis en circulation en sens contraire.

Suivant l'importance et le sens de l'écart de régulation (différence consigne  $w$  - mesure  $x$ ), le micro-contrôleur transmet un signal de commande électrique à la piézovanne correspon-

dante. La piézovanne convertit l'ordre électrique en un incrément de réglage pneumatique.

En cas de constatation dans cette zone d'un grand écart de régulation (déplacement rapide), le positionneur émet un signal continu ; dans la zone des écarts de régulation moyens (déplacement lent), il fournit des trains d'impulsions et dans la zone des très petits écarts de régulation (zone morte adaptative ou réglable), il n'émet aucune impulsion de réglage.

Le mouvement de translation ou de pivotement du servomoteur est mesuré par le kit de montage ou transmis à un potentiomètre à plastique conducteur par un arbre et un engrenage sans jeux.

L'erreur angulaire de saisie est corrigée automatiquement dans le cas des servomoteurs à translation (correction sinus automatique).

En montage 2 fils, le SIPART PS2 tire exclusivement son énergie auxiliaire du signal de consigne 4 à 20 mA. En fonctionnement sur PROFIBUS (SIPART PS2 PA), l'alimentation électrique est également réalisée par le signal transmis sur le bus bifilaire. L'application est identique pour les versions FOUNDATION Fieldbus (FF).

#### Bloc de vannes pneumatiques avec piézovannes pilotes

La piézovanne peut transmettre des impulsions de réglage très courtes. Ceci permet d'obtenir une haute précision de réglage. L'élément pilote est un convertisseur piézo-convertisseur de flexion ; il actionne l'unité de commande pneumatique principale. Le bloc de vannes se distingue par une extrême endurance.

#### Commande sur site

La commande sur site s'effectue à l'aide de l'afficheur LCD intégré et des trois touches de commande. L'actionnement des touches permet de commuter entre les modes Automatique, Opérateur (mode manuel), Configuration et Diagnostic.

En Mode manuel, l'intégralité de la plage d'application du servomoteur peut être exploitée sans coupure du circuit de courant.

#### Conduite et supervision par le programme de communication SIMATIC PDM

Le programme SIMATIC PDM est disponible pour la communication tant par l'interface HART que par le couplage PROFIBUS PA.

Le logiciel de communication SIMATIC PDM permet une conduite et une supervision confortable à distance depuis un PC ou un notebook. Par ailleurs, le programme sert à la configuration du positionneur. À l'appui de données du processus et de données comparatives, on peut analyser des paramètres susceptibles de fournir des informations importantes pour la maintenance et le diagnostic de l'organe de réglage dans son ensemble.

Pour la communication de SIPART PS2 via une interface HART, le raccordement s'effectue par un modem HART, installé sur le port RS 232 ou USB, directement raccordé au câble à 2 fils de liaison avec le positionneur SIPART PS2. Les signaux nécessaires à la communication conforme au protocole HART se superposent au courant de sortie par application du procédé de modulation par déplacement de fréquence (Frequency Shift Keying - FSK).

#### Mise en service automatique

Un menu de configuration extrêmement simple permet d'adapter très rapidement le SIPART PS2 à l'organe de réglage et de réguler les fonctions de mise en service automatique.

Durant l'initialisation, le microcontrôleur détermine le zéro, la valeur finale, le sens d'actionnement et la vitesse de réglage de l'organe de robinetterie. Il en déduit la durée d'impulsion minimale et la zone morte, et optimise la régulation en conséquence.

#### Consommation d'air réduite

Le SIPART PS2 se caractérise par sa consommation d'air extrêmement réduite. En effet, les classiques pertes d'air des positionneurs conventionnels génèrent des coûts élevés. L'intégration des techniques piézométriques avancées assure que le SIPART PS2 ne consomme de l'air que lorsqu'il en a besoin, et garantit ainsi son amortissement à court terme.

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Description technique

#### Fonctions de surveillance étendues

SIPART PS2 dispose de diverses fonctions de surveillance permettant d'identifier et éventuellement de signaler des dérives au niveau du servomoteur et de la vanne lorsqu'elles dépassent une certaine valeur seuil paramétrable. Ces informations peuvent être précieuses pour le diagnostic du servomoteur ou de la vanne. Parmi les données de mesure supervisées, dont les valeurs seuils sont pour certaines réglables, on relèvera entre autres :

- Intégrale de déplacement
- Nombre d'inversions de marche
- Compteur d'alarmes
- Zone morte adaptative
- Position de butée extrême de la vanne (par ex. pour la détection d'usure du siège ou d'accumulations de dépôts)
- Heures de fonctionnement (aussi selon classes de température et plages de réglage) et température min./max.
- Cycles de manœuvres des piézovannes
- Temps de réglage de la vanne
- Fuite au niveau du servomoteur

#### Surveillance des états avec signalisation à 3 niveaux

Le positionneur électropneumatique intelligent SIPART PS2 est équipé de fonctions de surveillance complémentaires. Les signalisations d'état indiquent les défaillances imminentes de la robinetterie conformément à l'échelonnement graduel et sous forme d'une "Signalisation tricolore" (symbolisée par un tournevis en vert, jaune et rouge dans SIMATIC PDM et le poste de maintenance) :

- Maintenance nécessaire (tournevis vert)
- Maintenance indispensable (tournevis jaune)
- Défaillance de la robinetterie ou défaillance sous peu (tournevis rouge)

Il vous est ainsi possible de prévenir des défaillances graves des vannes ou des entraînements en prenant les mesures qui s'imposent afin d'éviter d'arrêter l'installation. Comme une défaillance est signalée à temps (par ex. début de rupture de la membrane de l'entraînement ou dureté avancée de la robinetterie), l'opérateur peut s'assurer de la sécurité de l'installation en mettant en œuvre des stratégies de maintenance adéquates.

Grâce à la hiérarchisation à trois niveaux de l'alarme, il devient possible d'identifier et de signaler l'adhérence d'un presse-étoupe, l'usure d'un cône ou d'un siège de soupape ou bien les dépôts et les restes collés au niveau de la robinetterie.

Les signalisations de défaillance peuvent être transmises via les câbles des sorties d'alarme (cf. ci-dessus) du positionneur (3 pièces) ou par la communication via les interfaces HART ou celles du bus de terrain. Les versions HART, PROFIBUS et FF du SIPART PS2 permettent de différencier les signalisations de défaillance, de représenter la tendance ainsi que d'offrir des fonctions d'histogramme pour toutes les grandeurs de processus pertinentes de la robinetterie.

La nécessité de maintenance apparaît également sur l'écran LCD de l'appareil en y indiquant également la source de la défaillance.

#### Sécurité de fonctionnement conforme SIL 2

Le positionneur SIPART PS2 permet également d'effectuer la régulation de la robinetterie qui satisfont aux exigences spéciales de sécurité fonctionnelle incluant SIL 2 conformément aux normes CEI 61508 ou CEI 61511-1.

Ces positionneurs sont de type simple effet, à circulation d'air avec une entrée 4 à 20 mA, PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus (FF) pour l'installation de servomoteurs pneumatiques avec repositionnement de rappel.

Le positionneur assure la circulation d'air sur demande ou en cas de dysfonction de l'actionneur du robinet, et garantit ainsi le retour de ce dernier sur la position de sécurité prédéfinie.

Ce type de positionneur satisfait les exigences suivantes :

- Sécurité fonctionnelle incluant SIL 2 conformément aux normes CEI 61508 ou CEI 61511-1, micrologiciel version C4 et ultérieures pour une purge sécurisée
- Protection anti-explosion sur les versions 6DR5...-E...
- Compatibilité électromagnétique (CEM) conforme EN 61326/A1, Annexe A.1

#### SIPART PS 2 comme "Électrovanne intelligente"

Les vannes de fermeture et d'ouverture et en particulier la robinetterie de sécurité, sont en général commandées par l'électrovanne. Si vous utilisez SIPART PS2 à la place d'une telle électrovanne, le positionneur prend deux tâches en charge en un seul appareil (sans autre câblage).

- À la demande, il désactive dans un premier tant la robinetterie en purgeant le servomoteur (sécurité fonctionnelle selon SIL 2, cf. ci-dessus).
- Dans un deuxième temps, il est possible d'exécuter à intervalles réguliers (1 à 365 jours), un test de la course partielle permettant d'éviter la corrosion de la robinetterie ou l'encrassement.

Comme dans ce cas, le SIPART PS2 fonctionne en continu en mode de régulation (par ex. en position 99 %), il couvre également la fonction de test permanent du circuit de sortie pneumatique ce qui est normalement impossible de faire avec une électrovanne.

Les électrovannes de la robinetterie de régulation ne peuvent également pas être testées. Lors de l'utilisation de SIPART PS2 dans une connectique à 4 fils, ces électrovannes deviennent superflues car le SIPART PS2 se charge à la demande de la purge. Cela permet de réaliser la fonction de régulation et de coupure depuis la robinetterie à l'aide d'un seul appareil.

#### Configuration

En mode configuration, on pourra par exemple structurer les réglages suivants du positionneur SIPART PS2 :

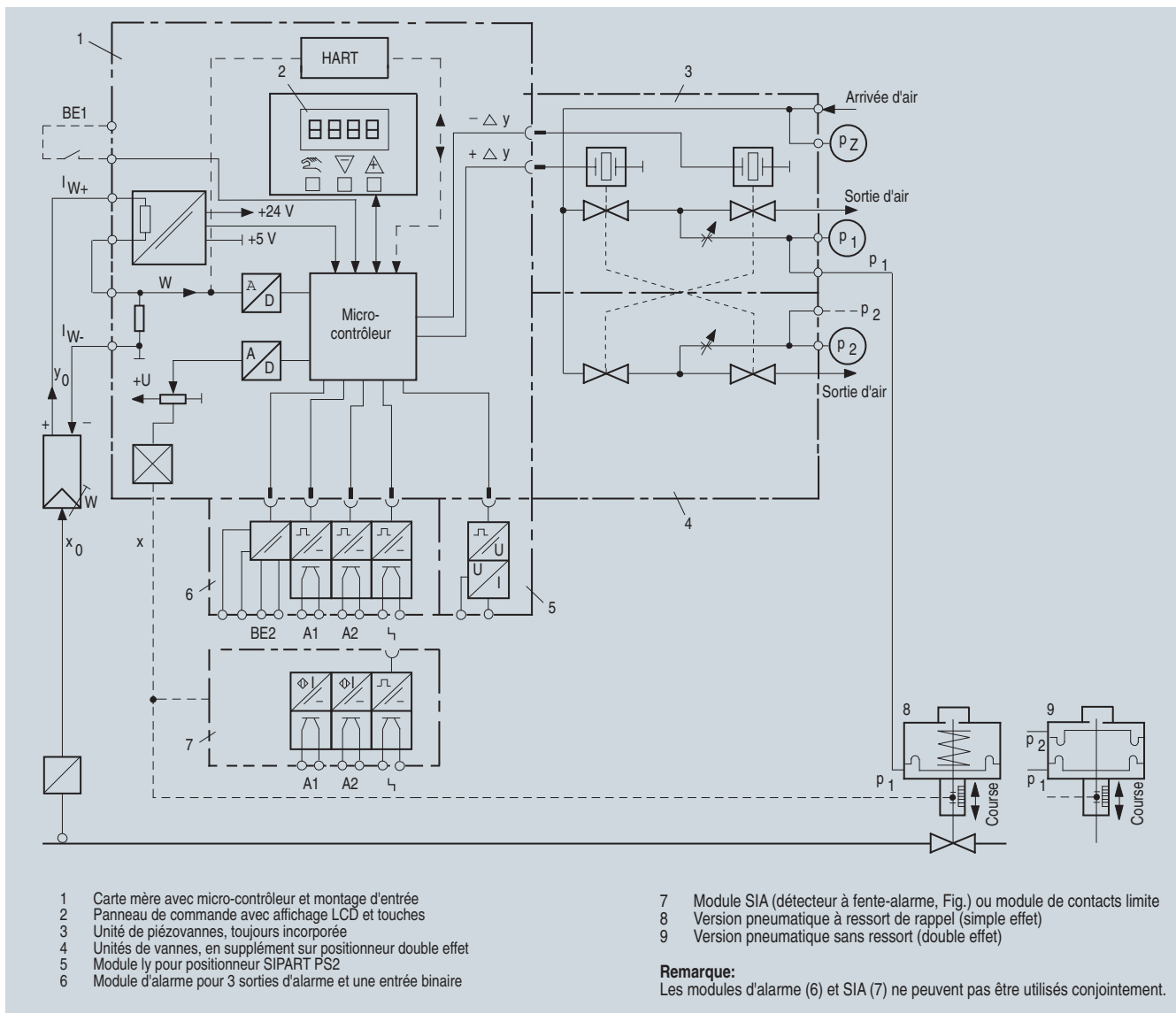
- Gamme de courant d'entrée 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA
- Caractéristique croissante ou décroissante sur entrée de consigne
- Limitation de la vitesse de réglage (rampe de consigne)
- Mode split-range ; valeurs initiales et finales réglables
- Seuil d'action (zone morte) ; adaptatif ou prédéfini
- Sens d'action ; pression de sortie croissante ou décroissante pour consigne croissante
- Limites (valeur initiale et valeur finale) de la plage de réglage
- Seuils (alarmes) de la position de l'organe de réglage ; valeur minimale et maximale
- Fermeture étanche automatique (avec seuil d'action réglable)
- Adaptation de la course à la caractéristique de la vanne.
- Fonction des entrées binaires
- Fonction de la sortie de signalisation de défauts etc.

Le principe de configuration de toutes les variantes de positionneurs SIPART PS2 est en règle générale identique.

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Description technique



Positionneur électropneumatique SIPART PS2, schéma fonctionnel

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Caractéristiques techniques toutes configurations

#### Caractéristiques techniques

##### SIPART PS2 (toutes configurations)

##### Caractéristiques générales

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Course (servomoteur à translation)                                                 | 3 ... 130 mm (0.12 ... 5.12 pouces)<br>(angle de rotation de l'arbre de réponse 16 ... 90°)                                                                                                           |
| Angle de rotation (servomoteur à fraction de tour)                                 | 30 ... 100°                                                                                                                                                                                           |
| Montage                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Sur servomoteur à translation                                                      | Par kit 6DR4004-8V et évent. bras de levier supplémentaire 6DR4004-8L sur servomoteurs conformes CEI 534-6 (NAMUR) avec nervure, colonnes ou surfaces planes                                          |
| Sur servomoteur à fraction de tour                                                 | Par kit 6DR4004-8D sur servomoteurs avec plan de fixation conforme VDI/VDE 3845 et DIN 3337 : La console de fixation nécessaire est à prévoir sur le servomoteur, arbre avec rainure et taraudage M6. |
| Unité de régulation                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| • Régulateur à cinq points                                                         | Adaptable                                                                                                                                                                                             |
| • Zone morte                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |
| - dEbA = Auto                                                                      | Adaptable ou prédéfinie                                                                                                                                                                               |
| - dEbA = 0,1 ... 10 %                                                              | Adaptable ou prédéfinie                                                                                                                                                                               |
| Convertisseur A/N                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| • Période d'échantillonnage                                                        | 10 ms                                                                                                                                                                                                 |
| • Résolution                                                                       | ≤ 0,05 %                                                                                                                                                                                              |
| • Erreur de transmission                                                           | ≤ 0,2 %                                                                                                                                                                                               |
| • Influence de la température                                                      | ≤ 0,1 %/10 K (≤ 0.1 %/18 °F)                                                                                                                                                                          |
| Temps de cycle                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| • 20 mA/Appareil HART                                                              | 20 ms                                                                                                                                                                                                 |
| • Appareil PA                                                                      | 60 ms                                                                                                                                                                                                 |
| • Appareil FF                                                                      | 60 ms (min. loop-time)                                                                                                                                                                                |
| <b>Entrée binaire BE1</b> (bornes 9/10 ; liaison galvanique avec appareil de base) | Uniquement utilisable pour contact exempt de potentiel ; charge max. du contact < 5 mA pour 3 V                                                                                                       |
| Degré de protection                                                                | IP66 conforme EN 60529/NEMA 4X                                                                                                                                                                        |
| Marque CE                                                                          | Conformité à la directive CEM 89/336 CEE en accord avec les normes suivantes                                                                                                                          |
| Prescriptions CEM (compatibilité électromagnétique)                                | EN 61326/A1 annexe A.1 et NAMUR NE21 août 98                                                                                                                                                          |
| Matériau                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |
| • Boîtier                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |
| - 6DR5..0-... (matière plastique)                                                  | Macrolon armé fibres de verre                                                                                                                                                                         |
| - 6DR5..1-... (métallique)                                                         | GD AISi12                                                                                                                                                                                             |
| - 6DR5..2-... (acier inoxydable)                                                   | Acier inoxydable austénites, réf. mat. n 1.4581                                                                                                                                                       |
| - 6DR5..5-... (métallique, antidéfl.)                                              | GK AISi12                                                                                                                                                                                             |
| • Bloc manométrique                                                                | Aluminium AlMgSi, anodisé                                                                                                                                                                             |
| Tenue aux vibrations                                                               |                                                                                                                                                                                                       |
| • Oscillations harmoniques (sinusoïdales) conformes DIN EN 60062-2-6/05.96         | 3,5 mm (0.14 pouces), 2 ... 27 Hz<br>3 cycles/axe<br>98,1 m/s <sup>2</sup> (321.84 ft/s <sup>2</sup> ),<br>27 ... 300 Hz, 3 cycles/axe                                                                |
| • Chocs permanents (demi-sinus) conformes EN 60068-2-29/03.95                      | 150 m/s <sup>2</sup> (492 ft/s <sup>2</sup> ), 6 ms,<br>1000 chocs/axe                                                                                                                                |

|                                                                      |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Bruit (à régulation numérique) conforme EN 60068-2-64/08.95        | 10 ... 200 Hz ; 1 (m/s <sup>2</sup> )/Hz<br>(3,28 (ft/s <sup>2</sup> )/Hz)<br>200 ... 500 Hz ; 0,3 (m/s <sup>2</sup> )/Hz<br>(0.98 (ft/s <sup>2</sup> )/Hz)<br>4 heures/axe |
| • Plage de service continu recommandé de l'organe de réglage complet | ≤ 30 m/s <sup>2</sup> (≤ 98,4 ft/s <sup>2</sup> ) sans surélévation de résonance                                                                                            |
| Poids, appareil de base                                              |                                                                                                                                                                             |
| • Boîtier en matière plastique                                       | Env. 0,9 kg (1,98 lb)                                                                                                                                                       |
| • Boîtier métallique, aluminium                                      | Env. 1,3 kg (2.86 lb)                                                                                                                                                       |
| • Boîtier métallique, acier inox.                                    | Env. 3,9 kg (8.58 lb)                                                                                                                                                       |
| • Boîtier métallique version EEx d                                   | Env. 5,2 kg (11,46 lb)                                                                                                                                                      |
| Dimensions                                                           | cf. "Dessins cotés"                                                                                                                                                         |
| Classe climatique                                                    | Conforme à EN 60721-3-4                                                                                                                                                     |
| • Stockage <sup>1)</sup>                                             | 1K5, sinon -40 ... +80 °C<br>(1K5, sinon -40 ... +176 °F)                                                                                                                   |
| • Transport <sup>1)</sup>                                            | 2K4, sinon -40 ... +80 °C<br>(2K4, sinon -40 ... +176 °F)                                                                                                                   |
| • Service <sup>2)</sup>                                              | 4K3, sinon -30 ... +80 °C <sup>3)</sup><br>(4K3, sinon -22 ... +176 °F)                                                                                                     |

##### Certificats et homologations

|                                                                                           |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classification conforme à la directive pour les équipements sous pression (DESP 97/23/CE) | Pour gaz Groupe 1 ; satisfaisant aux exigences spécifiées à l'Article 3, Par. 3 (Ingénierie technique conforme aux règles de l'art) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### Caractéristiques pneumatiques

|                                                                     |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Energie auxiliaire                                                  | Air comprimé, azote ou gaz naturel purifié                                                                            |
| • Pression                                                          | 1,4 ... 7 bars (20.3 ... 101.5 psi) : Suffisamment supérieure à la pression max. du servomoteur (pression de réglage) |
| Qualité de l'air conforme à ISO 8573-1                              |                                                                                                                       |
| • Taille et densité des particules solides                          | Classe 2                                                                                                              |
| • Point de rosée sous pression                                      | Classe 2 (min. 20 K (36 °F) sous température ambiante)                                                                |
| • Teneur en huile                                                   | Classe 2                                                                                                              |
| Débit non réduit                                                    |                                                                                                                       |
| • Vanne d'amenée d'air (ventilation des servomoteurs) <sup>3)</sup> |                                                                                                                       |
| - 2 bars (29 psi)                                                   | 4,1 Nm <sup>3</sup> /h (18.1 USgpm)                                                                                   |
| - 4 bars (58 psi)                                                   | 7,1 Nm <sup>3</sup> /h (31.3 USgpm)                                                                                   |
| - 6 bars (87 psi)                                                   | 9,8 Nm <sup>3</sup> /h (43.1 USgpm)                                                                                   |
| • Vanne d'évacuation d'air (purge des servomoteurs) <sup>4)</sup>   |                                                                                                                       |
| - 2 bars (29 psi)                                                   | 8,2 Nm <sup>3</sup> /h (36.1 USgpm)                                                                                   |
| - 4 bars (58 psi)                                                   | 13,7 Nm <sup>3</sup> /h (60.3 USgpm)                                                                                  |
| - 6 bars (87 psi)                                                   | 19,2 Nm <sup>3</sup> /h (84,5 USgpm)                                                                                  |
| Fuite des vannes                                                    | < 6·10 <sup>-4</sup> Nm <sup>3</sup> /h (0,0026 USgpm)                                                                |
| Rapport d'étranglement                                              | réglable de ∞ : 1                                                                                                     |
| Consommation en régime établi                                       | < 3,6·10 <sup>-2</sup> Nm <sup>3</sup> /h (0,158 USgpm)                                                               |
| Versions                                                            |                                                                                                                       |
| • Sous boîtier                                                      | Simple et double effet                                                                                                |
| • Sous boîtier en aluminium                                         | Simple effet                                                                                                          |
| • Sous boîtier blindé antidéflagrant                                | Simple et double effet                                                                                                |
| • Sous boîtier en acier inoxydable                                  | Simple et double effet                                                                                                |

<sup>1)</sup> Lors de la mise en service à une température ≤ 0 °C (≤ 32 °F), il faut assurer un rinçage suffisamment long des vannes avec le fluide sec.

<sup>2)</sup> À partir de ≤ -10 °C (≤ 14 °F), fréquence de rafraîchissement réduite de l'affichage LCD. En liaison avec le module I<sub>y</sub>, seul T4 est admis.

<sup>3)</sup> -20 ... +80 °C (-4 ... +356 °F) pour 6DR55..-0G..., 6DR56..-0G..., 6DR55..-0D... et 6DR56..-0D...

<sup>4)</sup> Pour version EEx d (6DR5..5-...) valeurs réduites d'environ 20 %

## Caractéristiques techniques

| SIPART PS2                                                                                                                                                                                                                                       | Appareil de base<br>sans protection Ex | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex d (boîtier ADF) | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex ia/ib                                                                         | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex n/poussière                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection anti-explosion ATEX                                                                                                                                                                                                                   | sans                                   | Ex d<br>II 2 G Ex d II C T6                               | Ex ia/ib<br>II 2 G Ex ia/ib II C T6                                                                                     | Ex n<br>II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6<br>Poussière<br>II 3 D Ex tD A22 IP66<br>T100 °C |
| Emplacement de montage                                                                                                                                                                                                                           |                                        | Zone 1                                                    | Zone 1                                                                                                                  | Zone 2/22                                                                           |
| Température ambiante adm.<br>en service                                                                                                                                                                                                          | -30 ... +80 °C<br>(-22 ... +176 °F)    |                                                           | T4 : -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)<br>T5 : -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F)<br>T6 : -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F) |                                                                                     |
| À partir de ≤ -10 °C (+14 °F) fréquence<br>de rafraîchissement réduite de l'affi-<br>chage LCD.<br>(Pour appareils de base avec protec-<br>tion EEx ia/ib (ADF) s'applique : en<br>liaison avec le module I <sub>y</sub> , seul T4 est<br>admis) |                                        |                                                           |                                                                                                                         |                                                                                     |

## Caractéristiques électriques

Entrée

Connexion 2 fils (bornes 6/8)

|                                                                     |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plage nominale du signal                                            | 4 à 20 mA               | 4 à 20 mA               | 4 à 20 mA                                                                                           | 4 à 20 mA                                                                                                                                        |
| Courant de maintien<br>de l'énergie auxiliaire                      | ≥ 3,6 mA                | ≥ 3,6 mA                | ≥ 3,6 mA                                                                                            | ≥ 3,6 mA                                                                                                                                         |
| Tension de charge requise<br>U <sub>B</sub> (équival. Ω pour 20 mA) |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| • sans HART (6DR50..)                                               |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| - type                                                              | 6,36 V (équival. 318 Ω) | 6,36 V (équival. 318 Ω) | 7,8 V (équival. 390 Ω)                                                                              | 7,8 V (équival. 390 Ω)                                                                                                                           |
| - max.                                                              | 6,48 V (équival. 324 Ω) | 6,48 V (équival. 324 Ω) | 8,3 V (équival. 415 Ω)                                                                              | 8,3 V (équival. 415 Ω)                                                                                                                           |
| • Sans HART (6DR53..)                                               |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| - type                                                              | 7,9 V (équival. 395 Ω)  | –                       | –                                                                                                   | –                                                                                                                                                |
| - max.                                                              | 8,4 V (équival. 420 Ω)  | –                       | –                                                                                                   | –                                                                                                                                                |
| • avec HART (6DR51..)                                               |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| - type                                                              | 6,6 V (équival. 330 Ω)  | 6,6 V (équival. 330 Ω)  | –                                                                                                   | –                                                                                                                                                |
| - max.                                                              | 6,72 V (équival. 336 Ω) | 6,72 V (équival. 336 Ω) | –                                                                                                   | –                                                                                                                                                |
| • avec HART (6DR52..)                                               |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| - type                                                              | –                       | 8,4 V (équival. 420 Ω)  | 8,4 V (équival. 420 Ω)                                                                              | 8,4 V (équival. 420 Ω)                                                                                                                           |
| - max.                                                              | –                       | 8,8 V (équival. 440 Ω)  | 8,8 V (équival. 440 Ω)                                                                              | 8,8 V (équival. 440 Ω)                                                                                                                           |
| • Limite de destruction statique                                    | ± 40 mA                 | ± 40 mA                 | –                                                                                                   | –                                                                                                                                                |
| Capacité interne C <sub>i</sub>                                     |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| • sans HART                                                         | –                       | –                       | 22 nF                                                                                               | 22 nF (pour "nL")                                                                                                                                |
| • avec HART                                                         | –                       | –                       | 7 nF                                                                                                | 7 nF (pour "nL")                                                                                                                                 |
| Inductance interne L <sub>i</sub>                                   |                         |                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| • sans HART                                                         | –                       | –                       | 0,12 mH                                                                                             | 0,12 mH (pour "nL")                                                                                                                              |
| • avec HART                                                         | –                       | –                       | 0,24 mH                                                                                             | 0,24 mH (pour "nL")                                                                                                                              |
| Connexion à des circuits avec les<br>valeurs maximales suivantes    | –                       | –                       | Sécurité intrinsèque<br>U <sub>i</sub> = 30 V cc<br>I <sub>i</sub> = 100 mA<br>P <sub>i</sub> = 1 W | Pour "nA" et "tD" :<br>U <sub>n</sub> = 30 V cc<br>I <sub>n</sub> = 100 mA<br>Pour "nL" :<br>U <sub>i</sub> = 30 V cc<br>I <sub>i</sub> = 100 mA |

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Caractéristiques techniques SIPART PS2

| SIPART PS2                                                                                       | Appareil de base<br>sans protection Ex                                  | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex d (boîtier ADF)                                          | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex ia/ib                                                     | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex n/poussière                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Connexion 3, 4 fils<br>(bornes 2/4 et 6/8) (6DR52.. et 6DR53..)                                  |                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| • Énergie auxiliaire U <sub>H</sub>                                                              | 18 ... 35 V cc                                                          | 18 ... 35 V cc                                                                                     | 18 ... 30 V cc                                                                                      | 18 ... 30 V cc                                                                                                                                       |
| • Consommation de courant I <sub>H</sub>                                                         | (U <sub>H</sub> - 7,5 V)/2,4 kΩ [mA]                                    | (U <sub>H</sub> - 7,5 V)/2,4 kΩ [mA]                                                               | (U <sub>H</sub> - 7,5 V)/2,4 kΩ [mA]                                                                | (U <sub>H</sub> - 7,5 V)/2,4 kΩ [mA]                                                                                                                 |
| • Capacité interne C <sub>i</sub>                                                                | –                                                                       | –                                                                                                  | 22 nF                                                                                               | 22 nF (pour "nL")                                                                                                                                    |
| • Inductance interne L <sub>i</sub>                                                              | –                                                                       | –                                                                                                  | 0,12 mH                                                                                             | 0.12 mH (pour "nL")                                                                                                                                  |
| • Connexion à des circuits avec les<br>valeurs maximales suivantes                               | –                                                                       | –                                                                                                  | Sécurité intrinsèque<br>U <sub>i</sub> = 30 V cc<br>I <sub>i</sub> = 100 mA<br>P <sub>i</sub> = 1 W | pour "nA" et "tD" :<br>U <sub>n</sub> = 30 V cc<br>I <sub>n</sub> = 100 mA<br><br>pour "nL" :<br>U <sub>i</sub> = 30 V cc<br>I <sub>i</sub> = 100 mA |
| Consommation de courant I <sub>W</sub>                                                           |                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| Plage nominale du signal                                                                         | 0/4 ... 20 mA                                                           | 0/4 ... 20 mA                                                                                      | 0/4 ... 20 mA                                                                                       | 0/4 ... 20 mA                                                                                                                                        |
| Tension de charge pour 20 mA                                                                     | ≤ 0,2 V (équiv. 10 Ω)                                                   | ≤ 0,2 V (équiv. 10 Ω)                                                                              | ≤ 1 V (équiv. 50 Ω)                                                                                 | ≤ 1 V (équiv. 50 Ω)                                                                                                                                  |
| Capacité interne C <sub>i</sub>                                                                  | –                                                                       | –                                                                                                  | 22 nF                                                                                               | 22 nF (pour "nL")                                                                                                                                    |
| Inductance interne L <sub>i</sub>                                                                | –                                                                       | –                                                                                                  | 0,12 mH                                                                                             | 0.12 mH (pour "nL")                                                                                                                                  |
| Connexion à des circuits avec les<br>valeurs maximales suivantes                                 | –                                                                       | –                                                                                                  | Sécurité intrinsèque<br>U <sub>i</sub> = 30 V cc<br>I <sub>i</sub> = 100 mA<br>P <sub>i</sub> = 1 W | pour "nA" et "tD" :<br>U <sub>n</sub> = 30 V cc<br>I <sub>n</sub> = 100 mA<br><br>pour "nL" :<br>U <sub>i</sub> = 30 V cc<br>I <sub>i</sub> = 100 mA |
| Isolation galvanique                                                                             | entre U <sub>H</sub> et I <sub>W</sub>                                  | entre U <sub>H</sub> et I <sub>W</sub>                                                             | entre U <sub>H</sub> et I <sub>W</sub><br>(2 circuits à sécurité<br>intrinsèque)                    | entre U <sub>H</sub> et I <sub>W</sub>                                                                                                               |
| Tension d'essai                                                                                  | 840 V cc, 1 s                                                           | 840 V cc, 1 s                                                                                      | 840 V cc, 1 s                                                                                       | 840 V cc, 1 s                                                                                                                                        |
| Connexions                                                                                       |                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| Électriques                                                                                      | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles certifié EEx d<br>M20x1,5, ½-14 NPT ou<br>M25x1,5 | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT                             | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT                                                                              |
| Pneumatiques                                                                                     | Taraudage G1/4<br>DIN ISO 228-1 ou<br>¼-18 NPT                          | Taraudage G1/4<br>DIN ISO 228-1 ou<br>¼-18 NPT                                                     | Taraudage G1/4<br>DIN ISO 228-1 ou<br>¼-18 NPT                                                      | Taraudage G1/4<br>DIN ISO 228-1 ou<br>¼-18 NPT                                                                                                       |
| Capteur de position externe (potentiomètre ou NCS ; option) avec les valeurs maximales suivantes |                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| • U <sub>o</sub>                                                                                 | –                                                                       | –                                                                                                  | 5 V                                                                                                 | 5 V                                                                                                                                                  |
| • I <sub>o</sub> (statique)                                                                      | –                                                                       | –                                                                                                  | 75 mA                                                                                               | 75 mA                                                                                                                                                |
| • I <sub>s</sub> (temporaire)                                                                    | –                                                                       | –                                                                                                  | 160 mA                                                                                              | –                                                                                                                                                    |
| • P <sub>o</sub>                                                                                 | –                                                                       | –                                                                                                  | 120 mW                                                                                              | 120 mW                                                                                                                                               |
| Capacité externe max. admissible C <sub>o</sub>                                                  | –                                                                       | –                                                                                                  | 1 µF                                                                                                | 1 µF                                                                                                                                                 |
| Inductance externe max. admissible L <sub>o</sub>                                                | –                                                                       | –                                                                                                  | 1 mH                                                                                                | 1 mH                                                                                                                                                 |

## Caractéristiques techniques

| SIPART PS2 PA                                                                                                              | Appareil de base sans protection Ex | Appareil de base avec protection Ex d (boîtier ADF)                                                                           | Appareil de base avec protection Ex ia/ib                                                                                        | Appareil de base avec protection Ex n/poussière                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection anti-explosion ATEX                                                                                             | sans                                | Ex d<br>II 2 G Ex d II C T4/T5/T6                                                                                             | Ex ia/ib<br>II 2 G Ex ia/ib II C T6                                                                                              | Ex n<br>II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6<br>Poussière<br>II 3 D Ex tD A22 IP66<br>T100 °C                                           |
| Emplacement de montage                                                                                                     |                                     | Zone 1                                                                                                                        | Zone 1                                                                                                                           | Zone 2/22                                                                                                                     |
| Température ambiante adm. en service                                                                                       | -30 ... +80 °C<br>(-22 ... +176 °F) | T4 : -30 ... +80 °C<br>(-22 ... +176 °F)<br>T5 : -30 ... +65 °C<br>(-22 ... +149 °F)<br>T6 : -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F) | T4 : -30 ... +80 °C<br>(-22 ... +176 °F)<br>T5 : -30 ... +65 °C<br>(-22 ... +149 °F)<br>T6 : -30 ... +50 °C<br>(-22 ... +122 °F) | T4 : -20 ... +75 °C<br>(-4 ... +167 °F)<br>T5 : -20 ... +65 °C<br>(-4 ... +149 °F)<br>T6 : -20 ... +50 °C<br>(-4 ... +122 °F) |
| À partir de ≤ -10 °C (+14 °F) fréquence de rafraîchissement réduite de l'affichage LCD.                                    |                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                                  |                                                                                                                               |
| (Pour appareil de base avec protection Ex (ADF) s'applique : en liaison avec le module I <sub>y</sub> , seul T4 est admis) |                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                                  |                                                                                                                               |

## Caractéristiques électriques

## Entrée

Alimentation en énergie auxiliaire (bornes 6/7)

Par le bus

|                                                                                                                    |                                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension du bus                                                                                                     | 9 ... 32 V                                                                                               | 9 ... 32 V                                                                                               | 9 ... 24 V                                                                                                                                      | 9 ... 32 V                                                                                               |
| • Connexion au bus avec alimentation                                                                               | —                                                                                                        | —                                                                                                        | Sécurité intrinsèque<br>FISCO                                                                                                                   | pour "nA" et "tD" :<br>Un = 32 V cc<br>pour "nL" :<br>FNICO                                              |
| - Tension d'alimentation max. U <sub>0</sub>                                                                       | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 17,5 V                                                                                                                                          | 17,5 V                                                                                                   |
| - Courant de court-circuit max. I <sub>0</sub>                                                                     | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 380 mA                                                                                                                                          | 570 mA                                                                                                   |
| - Puissance max. P <sub>0</sub>                                                                                    | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 5,32 W                                                                                                                                          | —                                                                                                        |
| • Connexion au bus avec barrière                                                                                   | —                                                                                                        | —                                                                                                        | Sécurité intrinsèque                                                                                                                            | pour "nL"                                                                                                |
| - Tension d'alimentation max. (U <sub>0</sub> )                                                                    | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 24 V                                                                                                                                            | 32 V                                                                                                     |
| - Courant de court-circuit max. (I <sub>0</sub> )                                                                  | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 250 mA                                                                                                                                          | —                                                                                                        |
| - Puissance maxi P <sub>0</sub>                                                                                    | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 1,2 W                                                                                                                                           | —                                                                                                        |
| Consommation                                                                                                       | 11,5 mA ± 10 %                                                                                           | 11,5 mA ± 10 %                                                                                           | 11,5 mA ± 10 %                                                                                                                                  | 11,5 mA ± 10 %                                                                                           |
| Courant de défaut additionnel                                                                                      | 0 mA                                                                                                     | 0 mA                                                                                                     | 0 mA                                                                                                                                            | 0 mA                                                                                                     |
| Inductance interne effective L <sub>i</sub>                                                                        | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 8 µH                                                                                                                                            | 8 µH (pour "nL")                                                                                         |
| Capacité interne effective C <sub>i</sub>                                                                          | —                                                                                                        | —                                                                                                        | négligeable                                                                                                                                     | négligeable                                                                                              |
| Fermeture de sécurité activable par cavalier de codage (bornes 81/82 ; isolation galvanique de l'appareil de base) | —                                                                                                        | —                                                                                                        | —                                                                                                                                               | —                                                                                                        |
| • Résistance d'entrée                                                                                              | > 20 kΩ                                                                                                  | > 20 kΩ                                                                                                  | > 20 kΩ                                                                                                                                         | > 20 kΩ                                                                                                  |
| • État logique "0" (coupure active)                                                                                | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                     | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                     | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                                                            | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                     |
| • État logique "1" (coupure inactive)                                                                              | 13 ... 30 V                                                                                              | 13 ... 30 V                                                                                              | 13 ... 30 V                                                                                                                                     | 13 ... 30 V                                                                                              |
| • Capacité interne effective C <sub>i</sub>                                                                        | —                                                                                                        | —                                                                                                        | négligeable                                                                                                                                     | négligeable                                                                                              |
| • Inductance interne effective L <sub>i</sub>                                                                      | —                                                                                                        | —                                                                                                        | négligeable                                                                                                                                     | négligeable                                                                                              |
| • Connexion à source d'alimentation à                                                                              | —                                                                                                        | —                                                                                                        | Sécurité intrinsèque                                                                                                                            | Pour "nA", "nL" et "tD"                                                                                  |
| - Tension d'alimentation max. U <sub>i</sub>                                                                       | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 30 V                                                                                                                                            | 30 V                                                                                                     |
| - Courant de court-circuit max. I <sub>i</sub>                                                                     | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 100 mA                                                                                                                                          | 100 mA                                                                                                   |
| - Puissance maxi P <sub>i</sub>                                                                                    | —                                                                                                        | —                                                                                                        | 1 W                                                                                                                                             | —                                                                                                        |
| Isolation galvanique                                                                                               | Entre l'appareil de base et l'entrée de coupure de sécurité ainsi que les sorties des modules optionnels | Entre l'appareil de base et l'entrée de coupure de sécurité ainsi que les sorties des modules optionnels | L'appareil de base, l'entrée de coupure de sécurité et les sorties des modules optionnels sont des circuits à sécurité intrinsèque indépendants | Entre l'appareil de base et l'entrée de coupure de sécurité ainsi que les sorties des modules optionnels |
| Tension d'essai                                                                                                    | 840 V cc, 1 s                                                                                            | 840 V cc, 1 s                                                                                            | 840 V cc, 1 s                                                                                                                                   | 840 V cc, 1 s                                                                                            |

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Caractéristiques techniques SIPART PS2 PA

| SIPART PS2 PA                                                                                    | Appareil de base<br>sans protection Ex                                                                                                                                                                                                                                                      | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex d (boîtier ADF)                                          | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex ia/ib                         | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex n/poussière                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Communication</b>                                                                             | Couches 1 + 2 conformes PROFIBUS-PA, technique de transmission conforme CEI 1158-2, fonction esclave couche 7 (protocole) conforme PROFIBUS DP, norme EN 50170 avec fonctions étendues PROFIBUS (toutes données acycliques, valeur de réglage, messages réponses et états cycliques en sus) |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| Liaisons C2                                                                                      | Quatre liaisons vers le maître classe 2 sont supportées ; établissement automatique de la liaison 60 s après la coupure de la communication                                                                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| Profil d'appareil                                                                                | PROFIBUS PA, profil B, version 3.0 ; plus de 150 objets                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| Temps de réponse au message maître                                                               | Type 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| Adresse de l'appareil                                                                            | 126 (à la livraison)                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| Logiciel de paramétrage sur PC                                                                   | SIMATIC PDM, supporte tous les objets de l'appareil. Le logiciel n'est pas compris dans la fourniture standard                                                                                                                                                                              |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| <b>Connexions</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| Électriques                                                                                      | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT                                                                                                                                                                                                                     | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles certifié EEx d<br>M20x1,5, ½-14 NPT ou<br>M25x1,5 | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br><br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT |
| Pneumatiques                                                                                     | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                                                                                                                                                                                                                                                    | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                                                           | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                                | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                                |
| Capteur de position externe (potentiomètre ou NCS ; option) avec les valeurs maximales suivantes |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |                                                                         |                                                                         |
| • U <sub>o</sub>                                                                                 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                  | 5 V                                                                     | 5 V                                                                     |
| • I <sub>o</sub> (statique)                                                                      | —                                                                                                                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                  | 75 mA                                                                   | 75 mA                                                                   |
| • I <sub>s</sub> (temporaire)                                                                    | —                                                                                                                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                  | 160 mA                                                                  | —                                                                       |
| • P <sub>o</sub>                                                                                 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                  | 120 mW                                                                  | 120 mW                                                                  |
| • Capacité externe max. admissible C <sub>o</sub>                                                | —                                                                                                                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                  | 1 µF                                                                    | 1 µF                                                                    |
| • Inductance externe max. admissible L <sub>o</sub>                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                  | 1 mH                                                                    | 1 mH                                                                    |

## Caractéristiques techniques

| SIPART PS2 FF                                                                                                              | Appareil de base sans protection Ex | Appareil de base avec protection Ex d (boîtier ADF)                                                                              | Appareil de base avec protection Ex ia/ib                                                                                        | Appareil de base avec protection Ex n/poussière                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection anti-explosion ATEX                                                                                             | sans                                | Ex d<br>II 2 G Ex d II C T4/T5/T6                                                                                                | Ex ia/ib<br>II 2 G Ex ia/ib II C T6                                                                                              | Ex n<br>II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6<br>Poussière<br>II 3 D Ex tD A22 IP66<br>T100 °C |
| Emplacement de montage                                                                                                     |                                     | Zone 1                                                                                                                           | Zone 1                                                                                                                           | Zone 2/22                                                                           |
| Température ambiante adm. en service                                                                                       | -30 ... +80 °C<br>(-22 ... +176 °F) | T4 : -30 ... +80 °C<br>(-22 ... +176 °F)<br>T5 : -30 ... +65 °C<br>(-22 ... +149 °F)<br>T6 : -30 ... +50 °C<br>(-22 ... +122 °F) | T4 : -30 ... +80 °C<br>(-22 ... +176 °F)<br>T5 : -30 ... +65 °C<br>(-22 ... +149 °F)<br>T6 : -30 ... +50 °C<br>(-22 ... +122 °F) | T4 : -20 ... +75 °C<br>(-4 ... +167 °F)                                             |
| À partir de ≤ -10 °C (+14 °F) fréquence de rafraîchissement réduite de l'affichage LCD.                                    |                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     |
| (Pour appareil de base avec protection Ex (ADF) s'applique : en liaison avec le module I <sub>y</sub> , seul T4 est admis) |                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     |

## Caractéristiques électriques

## Entrée

Alimentation en énergie auxiliaire (bornes 6/7)

par le bus

|                                                                                                                    |                                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension du bus                                                                                                     | 9 ... 32 V                                                                                               | 9 ... 32 V                                                                                               | 9 ... 24 V                                                                                                                                      | 9 ... 32 V                                                                                               |
| • Connexion au bus avec alimentation                                                                               |                                                                                                          | –                                                                                                        | Sécurité intrinsèque<br>FISCO                                                                                                                   | pour "nA" et "tD" :<br>U <sub>n</sub> = 32 V cc<br>Pour "nL" :<br>FNICO                                  |
| - Tension d'alimentation max. U <sub>o</sub>                                                                       | –                                                                                                        |                                                                                                          | 17,5 V                                                                                                                                          | 17,5 V                                                                                                   |
| - Courant de court-circuit max. I <sub>o</sub>                                                                     | –                                                                                                        |                                                                                                          | 380 mA                                                                                                                                          | 570 mA                                                                                                   |
| - Puissance maxi P <sub>o</sub>                                                                                    | –                                                                                                        |                                                                                                          | 5,32 W                                                                                                                                          | –                                                                                                        |
| • Connexion au bus avec barrière                                                                                   |                                                                                                          |                                                                                                          | Sécurité intrinsèque                                                                                                                            | pour "nL"                                                                                                |
| - Tension d'alimentation max. (U <sub>o</sub> )                                                                    | –                                                                                                        |                                                                                                          | 24 V                                                                                                                                            | 32 V                                                                                                     |
| - Courant de court-circuit max. (I <sub>o</sub> )                                                                  | –                                                                                                        |                                                                                                          | 250 mA                                                                                                                                          | –                                                                                                        |
| - Puissance maxi P <sub>o</sub>                                                                                    | –                                                                                                        |                                                                                                          | 1,2 W                                                                                                                                           | –                                                                                                        |
| Caractéristiques électriques                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| Consommation                                                                                                       | 10,5 mA ± 10 %                                                                                           | 10,5 mA ± 10 %                                                                                           | 10,5 mA ± 10 %                                                                                                                                  | 10,5 mA ± 10 %                                                                                           |
| Courant de défaut additionnel                                                                                      | 0 mA                                                                                                     | 0 mA                                                                                                     | 0 mA                                                                                                                                            | 0 mA                                                                                                     |
| Inductance interne effective L <sub>i</sub>                                                                        | –                                                                                                        | –                                                                                                        | 8 µH                                                                                                                                            | 8 µH (pour "nL")                                                                                         |
| Capacité interne effective C <sub>i</sub>                                                                          | –                                                                                                        | –                                                                                                        | négligeable                                                                                                                                     | négligeable                                                                                              |
| Fermeture de sécurité activable par cavalier de codage (bornes 81/82 ; isolation galvanique de l'appareil de base) |                                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| • Résistance d'entrée                                                                                              | > 20 kΩ                                                                                                  | > 20 kΩ                                                                                                  | > 20 kΩ                                                                                                                                         | > 20 kΩ                                                                                                  |
| • État logique "0" (coupure active)                                                                                | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                     | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                     | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                                                            | 0 ... 4,5 V ou libre                                                                                     |
| • État logique "1" (coupure inactive)                                                                              | 13 ... 30 V                                                                                              | 13 ... 30 V                                                                                              | 13 ... 30 V                                                                                                                                     | 13 ... 30 V                                                                                              |
| • Capacité interne effective C <sub>i</sub>                                                                        | –                                                                                                        | –                                                                                                        | négligeable                                                                                                                                     | négligeable                                                                                              |
| • Inductance interne effective L <sub>i</sub>                                                                      | –                                                                                                        | –                                                                                                        | négligeable                                                                                                                                     | négligeable                                                                                              |
| • Connexion à source d'alimentation à                                                                              | –                                                                                                        | –                                                                                                        | Sécurité intrinsèque                                                                                                                            | pour "nA", "nL" et "tD"                                                                                  |
| - Tension d'alimentation max. U <sub>i</sub>                                                                       | –                                                                                                        | –                                                                                                        | 30 V                                                                                                                                            | 30 V                                                                                                     |
| - Courant de court-circuit max. I <sub>i</sub>                                                                     | –                                                                                                        | –                                                                                                        | 100 mA                                                                                                                                          | 100 mA                                                                                                   |
| - Puissance maxi P <sub>i</sub>                                                                                    | –                                                                                                        | –                                                                                                        | 1 W                                                                                                                                             | –                                                                                                        |
| Isolation galvanique                                                                                               | Entre l'appareil de base et l'entrée de coupure de sécurité ainsi que les sorties des modules optionnels | Entre l'appareil de base et l'entrée de coupure de sécurité ainsi que les sorties des modules optionnels | L'appareil de base, l'entrée de coupure de sécurité et les sorties des modules optionnels sont des circuits à sécurité intrinsèque indépendants | Entre l'appareil de base et l'entrée de coupure de sécurité ainsi que les sorties des modules optionnels |
| Tension d'essai                                                                                                    | 840 V cc, 1 s                                                                                            | 840 V cc, 1 s                                                                                            | 840 V cc, 1 s                                                                                                                                   | 840 V cc, 1 s                                                                                            |

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Caractéristiques techniques SIPART PS2 FF

| SIPART PS2 FF                                                                                    | Appareil de base<br>sans protection Ex                                                                                                                                                                 | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex d (boîtier ADF)                                         | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex ia/ib                        | Appareil de base<br>avec protection<br>Ex n/poussière               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Communication</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| Groupe et classe de communication                                                                | Conformément à la spécification technique Fieldbus Foundation pour communication H1                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| Blocs fonctionnels                                                                               | Groupe 3, classe 31PS (Publisher, Suscriber)<br>1 Resource Block (RB2)<br>1 Analog Output Function Block (AO)<br>1 PID Function Block (PID)<br>1 Transducer Block (Standard Advanced Positioner Valve) |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| Temps d'exécution des blocs                                                                      | AO : 50 ms<br>PID : 80 ms                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| Physical Layer Profil                                                                            | 123, 511                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| Enregistrement FF                                                                                | Testé avec ITK 5.0                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| Adresse de l'appareil                                                                            | 22 (à la livraison)                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| <b>Connexions</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| Électriques                                                                                      | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT                                                                                                                                    | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br>Passe-câbles<br>certifié EEx d<br>M20x1,5, ½-14 NPT ou<br>M25x1,5 | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou<br>½-14 NPT | Bornes à vis 2,5<br>AWG28-12<br>Passe-câbles<br>M20x1,5 ou ½-14 NPT |
| Pneumatiques                                                                                     | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                                                                                                                                                               | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                                                          | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                               | Taraudage G¼<br>DIN ISO 228-1 (¼-18 NPT)                            |
| Capteur de position externe (potentiomètre ou NCS ; option) avec les valeurs maximales suivantes |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |                                                                        |                                                                     |
| • U <sub>o</sub>                                                                                 | —                                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                 | 5 V                                                                    | 5 V                                                                 |
| • I <sub>o</sub> (statique)                                                                      | —                                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                 | 75 mA                                                                  | 75 mA                                                               |
| • I <sub>s</sub> (temporaire)                                                                    | —                                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                 | 160 mA                                                                 | —                                                                   |
| • P <sub>o</sub>                                                                                 | —                                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                 | 120 mW                                                                 | 120 mW                                                              |
| • Capacité externe max. admissible C <sub>o</sub>                                                | —                                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                 | 1 µF                                                                   | 1 µF                                                                |
| • Inductance externe max. admissible L <sub>o</sub>                                              | —                                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                 | 1 mH                                                                   | 1 mH                                                                |

## Caractéristiques techniques

| Modules complémentaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | sans protection Ex<br>(version Ex d incl.)                                                                                                                                                                                                                 | avec protection Ex ia/ib                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | avec protection Ex n/poussière                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection Ex conforme ATEX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | –                                                                                                                                                                                                                                                          | II 2G Ex ia/ib II C T4/T5/T6 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ex n<br>II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6<br>Poussière<br>II 3 D Ex tD A22 IP66 T100 °C                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Emplacement de montage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | –                                                                                                                                                                                                                                                          | Zone 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zone 2/22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Température ambiante adm. en service<br>(pour appareils avec protection Ex : Uniquement en association avec l'appareil de base 6DR5... -E.... En liaison avec le module I <sub>y</sub> , seul T4 est admis.)                                                                                                                                                                                                                                                          | -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)                                                                                                                                                                                                                           | T4 : -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)<br>T5 : -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F)<br>T6 : -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F)                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Module d'alarme</b><br>Sorties alarme binaires A1, A2 et sortie signalisation de défaut<br>État logique "Haut" (inactif)<br>État logique "Bas" (actif)<br>(* "Bas" est également l'état traduisant un défaut de l'appareil de base ou l'absence d'énergie auxiliaire électrique)<br><br>Capacité interne C <sub>i</sub><br>Inductance interne L <sub>i</sub><br>Énergie auxiliaire U <sub>H</sub><br>Connexion à des circuits avec les valeurs maximales suivantes | 6DR4004-8A (sans protec. Ex)<br><br>passant, R = 1 kΩ, +3/1 %*<br>bloqué, I <sub>R</sub> < 60 μA<br><br>(* En cas d'utilisation de boîtier blindé antidéflagrant, la consommation de courant est limitée à 10 mA par sortie.)<br><br>–<br>–<br>≤ 35 V<br>– | 6DR4004-6A (avec protec. Ex)<br><br>≥ 2,1 mA<br>≤ 1,2 mA<br><br>(Seuils de commutation pour alimentation conforme EN 60947-5-6 :<br>U <sub>H</sub> = 8,2 V, R <sub>i</sub> = 1 kΩ)<br>5,2 nF<br>négligeable<br>–<br>Amplificateur de commutation sécurité intrinsèque EN 60947-5-6<br>U <sub>i</sub> ≤ 15,5 V cc<br>I <sub>i</sub> ≤ 25 mA<br>P <sub>i</sub> = 64 mW | 6DR4004-6A (avec protec. Ex)<br><br>≥ 2,1 mA<br>≤ 1,2 mA<br><br>(Seuils de commutation pour alimentation conforme EN 60947-5-6 :<br>U <sub>H</sub> = 8,2 V, R <sub>i</sub> = 1 kΩ)<br>5,2 nF (pour "nL")<br>négligeable<br>–<br>Pour "nA" et "tD" :<br>U <sub>n</sub> = 15,5 V cc<br>Pour "nL" :<br>U <sub>i</sub> = 15,5 V cc<br>I <sub>i</sub> = 25 mA |
| <b>Entrée binaire EB2</b><br>• Liaison galvanique avec appareil de base<br>– État 0 du signal<br>– État 1 du signal<br>– Charge du contact<br>• Séparée galvaniquement de l'appareil de base<br>– État 0 du signal<br>– État 1 du signal<br>– Résistance propre<br>Limite de destruction statique<br>Inductance et capacité internes<br>Connexion à des circuits avec les valeurs maximales suivantes<br><br>Isolation galvanique<br>Tension d'essai                  | Contact sans potentiel, ouvert<br>Contact sans potentiel, fermé<br>3 V, 5 μA<br><br>≤ 4,5 V ou ouvert<br>≥ 13 V<br>≥ 25 kΩ<br>± 35 V<br>–<br>–<br><br>Les trois sorties, l'entrée EB2 et l'appareil de base sont galvaniquement séparés.<br>840 V cc, 1 s  | Contact sans potentiel, ouvert<br>Contact sans potentiel, fermé<br>3 V, 5 μA<br><br>≤ 4,5 V ou ouvert<br>≥ 13 V<br>≥ 25 kΩ<br>–<br>négligeable<br>Sécurité intrinsèque U <sub>i</sub> = 25,2 V<br>840 V cc, 1 s                                                                                                                                                      | Contact sans potentiel, ouvert<br>Contact sans potentiel, fermé<br>3 V, 5 μA<br><br>≤ 4,5 V ou ouvert<br>≥ 13 V<br>≥ 25 kΩ<br>–<br>négligeable<br>pour "nA" et "tD" :<br>U <sub>n</sub> = 25,2 V cc<br>Pour "nL" :<br>U <sub>i</sub> = 25,2 V cc<br>840 V cc, 1 s                                                                                        |

<sup>1)</sup> Uniquement en association avec l'appareil de base 6DR5... -E.... En liaison avec le module I<sub>y</sub>, seul T4 est admis.

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Caractéristiques techniques

### Modules complémentaires

| Modules complémentaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | sans protection Ex                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | avec protection Ex ia/ib                                                                                                                                                                                                                                            | avec protection Ex n/poussière                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Module SIA</b><br><b>Indicateur de valeurs limites avec détecteurs à fente et sortie signalisation de défaut</b><br><u>Indicateur de valeurs limites A1, A2</u><br>Protection anti-explosion<br>Raccordement<br>2 détecteurs à fente<br>Fonction<br>Connexion à des circuits avec les valeurs maximales suivantes                                                                                   | 6DR4004-8G<br>(sans protec. Ex)<br>(ne convient pas à la version Ex-d)<br>Connexion 2 fils<br>sans<br>2 fils conforme EN 60947-5-6 (NAMUR) pour amplificateur de commutation en aval<br>Type SJ2-SN<br>Contact NF (NC, normally closed)<br>Tension nominale 8 V<br>Consommation de courant :<br>$\geq 3$ mA (valeur seuil inactive)<br>$\leq 1$ mA (valeur seuil active) | 6DR4004-6G<br>(avec protec. Ex)<br>Connexion 2 fils<br>II 2 G Ex ia/ib IIC T6<br>Amplificateur de commutation sécurité intrinsèque EN 60947-5-6<br>$U_i = 15,5$ V cc<br>$I_i = 25$ mA<br>$P_i = 64$ mW                                                              | 6DR4004-6G<br>(avec protec. Ex)<br>Connexion 2 fils<br>II 3 G Ex nA nL [nL] IIC T6<br>pour "nA" et "tD" :<br>$U_n = 15,5$ V cc<br>$P_n = 64$ mW<br>Pour "nL" :<br>$U_i = 15,5$ V cc<br>$I_i = 25$ mA                                       |
| Capacité interne $C_i$<br>Inductance interne $L_i$<br>Isolation galvanique<br>Tension d'essai<br><u>Sortie signalisation de défaut</u><br>Raccordement<br>État du signal haut (aucune réponse)<br>État du signal bas (répond)<br>Capacité interne $C_i$<br>Inductance interne $L_i$<br>Energie auxiliaire UH<br>Connexion à des circuits avec les valeurs maximales suivantes                          | –<br>–<br>Les 3 sorties sont galvaniquement isolées de l'appareil de base.<br>840 V cc, 1 s<br>à l'amplificateur de commutation selon l'EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k $\Omega$<br>$R = 1,1$ k $\Omega$<br>$R_i = 10$ k $\Omega$<br>–<br>–<br>$U_H \leq 35$ V cc<br>$I \leq 20$ mA<br>–                                                                | 41 nF<br>100 $\mu$ H<br>840 V cc, 1 s<br>$\geq 2,1$ mA<br>$\leq 1,2$ mA<br>5,2 nF<br>négligeable<br>–<br>Amplificateur de commutation sécurité intrinsèque selon EN 60947-5-6<br>$U_i \leq 15,5$ V cc<br>$I_i \leq 25$ mA<br>$P_i = 64$ mW                          | 41 nF (pour "nL")<br>100 $\mu$ H (pour "nL")<br>840 V cc, 1 s<br>$\geq 2,1$ mA<br>$\leq 1,2$ mA<br>5,2 nF (pour "nL")<br>négligeable<br>–<br>Pour "nA" et "tD" :<br>$U_n = 15,5$ V cc<br>Pour "nL" :<br>$U_i = 15,5$ V cc<br>$I_i = 25$ mA |
| <b>Module de contacts seuils</b><br><b>Indicateur de valeurs limites avec contacts de terre mécaniques et sortie signalisation de défaut</b><br><u>Indicateur de valeurs limites A1, A2</u><br>Protection anti-explosion<br>Courant de commutation max. ca/cc                                                                                                                                          | 6DR4004-8K (ne convient pas à la version Ex d)<br>sans<br>4 A<br>250 V / 24 V<br>–<br>–<br>Les 3 sorties sont galvaniquement isolées de l'appareil de base.<br>Triph. 3150 V cc, 2 s                                                                                                                                                                                     | 6DR4004-6K<br>II 2 G Ex ia/ib IIC T6<br>Raccordement au circuit d'alimentation à sécurité intrinsèque avec les valeurs maxi suivantes :<br>$U_i = 30$ V,<br>$I_i = 100$ mA,<br>$P_i = 750$ mW<br>30 V cc<br>négligeable<br>négligeable<br>Triph. 3150 V cc, 2 s     | 6DR4004-6K<br>II 3 G Ex nL [nL] IIC T6<br>Raccordement au circuit d'alimentation avec les valeurs maxi suivantes :<br>Pour "nL" :<br>$U_i = 30$ V,<br>$I_i = 100$ mA,<br>30 V cc<br>négligeable<br>négligeable<br>Triph. 3150 V cc, 2 s    |
| Tension de commutation max. ca/cc<br>Capacité interne<br>Inductance interne<br>Isolation galvanique<br>Tension d'essai<br><u>Sortie signalisation de défaut</u><br>Raccordement<br>État du signal haut (aucune réponse)<br>État du signal bas (répond)<br>Capacité interne $C_i$<br>Inductance interne $L_i$<br>Energie auxiliaire UH<br>Connexion à des circuits avec les valeurs maximales suivantes | –<br>–<br>Les 3 sorties sont galvaniquement isolées de l'appareil de base.<br>Triph. 3150 V cc, 2 s<br>à l'amplificateur de commutation selon l'EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k $\Omega$<br>$R = 1,1$ k $\Omega$<br>$R_i = 10$ k $\Omega$<br>–<br>–<br>$U_H \leq 35$ V cc<br>$I \leq 20$ mA<br>–                                                        | 30 V cc<br>négligeable<br>négligeable<br>Triph. 3150 V cc, 2 s<br>$\geq 2,1$ mA<br>$\leq 1,2$ mA<br>5,2 nF<br>négligeable<br>–<br>Amplificateur de commutation sécurité intrinsèque selon EN 60947-5-6<br>$U_i \leq 15,5$ V cc<br>$I_i \leq 25$ mA<br>$P_i = 64$ mW | 30 V cc<br>négligeable<br>négligeable<br>Triph. 3150 V cc, 2 s<br>$\geq 2,1$ mA<br>$\leq 1,2$ mA<br>5,2 nF (pour "nL")<br>négligeable<br>–<br>pour "nL" :<br>$U_i = 15,5$ V cc<br>$I_i = 25$ mA                                            |



# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Références de commande SIPART PS2, PS2 PA, PS2 FF

| Sélection et réf. de commande                                                                                                              | N° de référence |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Positionneur électropneumatique SIPART PS2, sans protection anti-explosion, EEx ia/ib et EEx n</b>                                      | 6 DR 5 - 0 - A  |
| <b>Version</b>                                                                                                                             |                 |
| 2 ou 4 à 20 mA                                                                                                                             |                 |
| • sans HART                                                                                                                                | 0               |
| • avec HART, sans protection anti-explosion                                                                                                | 1               |
| 2, 3 ou 4 fils (0/4 à 20 mA)                                                                                                               |                 |
| • avec HART, protégé anti-explosion                                                                                                        | 2               |
| • sans HART, sans protection anti-explosion                                                                                                | 3               |
| Connexion PROFIBUS PA                                                                                                                      | 5               |
| Interface FOUNDATION Fieldbus                                                                                                              | 6               |
| <b>Pour servomoteur</b>                                                                                                                    |                 |
| Simple effet                                                                                                                               | 1               |
| Double effet                                                                                                                               | 2               |
| <b>Boîtier</b>                                                                                                                             |                 |
| Matière plastique                                                                                                                          | 0               |
| Aluminium ; uniquement pour type simple effet                                                                                              | 1 1             |
| Acier inoxydable (sans fenêtre)                                                                                                            | 2               |
| <b>Protection anti-explosion</b>                                                                                                           |                 |
| sans                                                                                                                                       | N               |
| avec protection anti-explosion EEx ia/ib (CENELEC/ATEX/FM/CSA)                                                                             | E               |
| avec protection anti-explosion EEx n (CENELEC/ATEX)                                                                                        | D               |
| • Pour zone 2 et zone 22 (poussière)<br>Boîtier : aluminium ou acier inoxydable, respectivement sans fenêtre de contrôle dans le couvercle | G               |
| • Pour zone 2 <sup>1)2)</sup><br>Boîtier : aluminium ou plastique, respectivement avec fenêtre de contrôle dans le couvercle               |                 |
| <b>Raccordement fileté électrique/pneumatique</b>                                                                                          |                 |
| M20x1,5 / G¼                                                                                                                               | G               |
| ½-14 NPT / ¼-18 NPT                                                                                                                        | N               |
| M20x1,5 / ¼-18 NPT                                                                                                                         | M               |
| ½-14 NPT / G¼                                                                                                                              | P               |
| avec connecteur M12 / G¼                                                                                                                   | R               |
| avec connecteur M12 / ¼-18 NPT                                                                                                             | S               |
| <b>Indicateur de valeurs limites</b>                                                                                                       |                 |
| incorporés, avec 2 serre-câbles sans                                                                                                       | 0               |
| Module d'alarme ; électronique (6DR4004-.A)                                                                                                | 1               |
| Module SIA ; détecteurs à fente (6DR4004-.G)                                                                                               | 2               |
| Module de contacts limite avec contacts de commutation mécaniques (6DR4004-.K)                                                             | 3               |

| Sélection et réf. de commande                                                                                                            | N° de référence   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Positionneur électropneumatique SIPART PS2, sans protection anti-explosion, EEx ia/ib et EEx n</b>                                    | 6 DR 5 - 0 - A    |
| <b>Modules optionnels</b>                                                                                                                |                   |
| incorporés, avec 2 serre-câbles sans                                                                                                     | 0                 |
| Module Iy pour signalisation en retour de position (4 ... 20 mA) (6DR4004-.J)                                                            | 1                 |
| Module filtre CEM pour détecteur de position externe (C73451-A430-D23)                                                                   | 2                 |
| Module Iy et module filtre CEM pour détecteur de position externe                                                                        | 3                 |
| <b>Version spécifique client</b>                                                                                                         |                   |
| sans                                                                                                                                     | 0                 |
| <b>Instructions résumées</b>                                                                                                             |                   |
| Allemand / anglais                                                                                                                       | A                 |
| Français/espagnol/italien                                                                                                                | B                 |
| <b>Bloc manométrique rapporté</b>                                                                                                        |                   |
| sans                                                                                                                                     | 0                 |
| Simple effet G¼, échelle MPa et bar                                                                                                      | 1                 |
| Double effet G¼, échelle MPa et bar                                                                                                      | 2                 |
| Simple effet ¼-18 NPT, échelle MPa et psi                                                                                                | 3                 |
| Double effet ¼-18 NPT, échelle MPa et psi                                                                                                | 4                 |
| <b>Autres versions</b>                                                                                                                   | Réf. abrég.       |
| Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.                                                               |                   |
| <b>Version avec amortisseur de bruit en acier inoxydable</b>                                                                             | A40               |
| Sur les boîtiers en acier inoxydable par défaut                                                                                          |                   |
| <b>Numéro de point de mesure (TAG)</b>                                                                                                   | Y17 <sup>3)</sup> |
| 8 caractères maxi avec HART, 32 caractères avec PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus et 4 ... 20 mA, Spécifier en texte clair : Y17 : .....  |                   |
| <b>description du point de mesure</b>                                                                                                    | Y15 <sup>3)</sup> |
| 16 caractères maxi avec HART, 32 caractères avec PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus et 4 ... 20 mA, Spécifier en texte clair : Y15 : ..... |                   |
| <b>Information diagnostic de point de mesure</b>                                                                                         | Y16 <sup>3)</sup> |
| 24 caractères maxi avec HART, 32 caractères avec PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus et 4 ... 20 mA, Spécifier en texte clair : Y16 : ..... |                   |
| <b>étiquette Pt. mesure en acier inoxydable, 3 lignes</b>                                                                                | A20 <sup>3)</sup> |
| Texte de la ligne 1 : texte clair de Y17<br>Texte de la ligne 2 : texte clair de Y15<br>Texte de la ligne 3 : texte clair de Y16         |                   |
| <b>Adresse de bus paramétrée par défaut</b>                                                                                              | Y25 <sup>3)</sup> |
| Spécifier en texte clair : Y25 : ..... (uniquement pour 6DR55.. et 6DR56..)                                                              |                   |

► Disponible en stock

1) Énergie acoustique maxi sur le boîtier : 1 Joule.

2) Pour les appareils sous boîtiers plastiques : il est nécessaire d'éviter le chargement électrostatique.  
Couple maxi du presse-étoupe : 67 Nm.

3) Pour boîtier plastique, autres boîtiers sur demande.

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### SIPART PS2 EEx-d, PS2 EEx-d PA, PS2 EEx-d FF

| Sélection et réf. de commande                                                                                                       | N° de référence            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Positionneur électropneumatique SIPART PS2 EEx d sous boîtier antidéflagrant EEx-d, boîtier en aluminium, sans presse-étoupe</b> | 6 DR 5 ■ 5 - 0 E ■ - ■ A ■ |
| <b>Version</b>                                                                                                                      |                            |
| 2 ou 4 à 20 mA                                                                                                                      |                            |
| • <u>sans</u> HART                                                                                                                  | 0                          |
| • <u>avec</u> HART                                                                                                                  | 1                          |
| 2, 3 ou 4 fils (0/4 à 20 mA)                                                                                                        |                            |
| • <u>avec</u> HART                                                                                                                  | 2                          |
| • <u>sans</u> HART                                                                                                                  | 3                          |
| Connexion PROFIBUS PA                                                                                                               | 5                          |
| Interface FOUNDATION Fieldbus                                                                                                       | 6                          |
| <b>Pour servomoteur</b>                                                                                                             |                            |
| Simple effet                                                                                                                        | 1                          |
| Double effet                                                                                                                        | 2                          |
| <b>Raccordement fileté électrique/pneumatique</b>                                                                                   |                            |
| M20x1,5 / G $\frac{1}{4}$                                                                                                           | ■                          |
| ½-14 NPT / ¼-18 NPT                                                                                                                 | ■                          |
| M20x1,5 / ¼-18 NPT                                                                                                                  | ■                          |
| ½-14 NPT / G $\frac{1}{4}$                                                                                                          | ■                          |
| M25x1,5 / G $\frac{1}{4}$                                                                                                           | ■                          |
| <b>Indicateur de valeurs limites</b>                                                                                                |                            |
| Intégré                                                                                                                             |                            |
| sans                                                                                                                                | 0                          |
| Module d'alarme ; électronique (6DR4004-.A)                                                                                         | 1                          |
| <b>Modules optionnels</b>                                                                                                           |                            |
| Intégré                                                                                                                             |                            |
| sans                                                                                                                                | 0                          |
| Module I <sub>y</sub> pour signalisation en retour de position (4 ... 20 mA) (6DR4004-.J)                                           | 1                          |
| <b>Version spécifique client</b>                                                                                                    |                            |
| sans                                                                                                                                | 0                          |
| <b>Instructions résumées</b>                                                                                                        |                            |
| Allemand / anglais                                                                                                                  | A                          |
| Français/espagnol/italien                                                                                                           | B                          |
| <b>Bloc manométrique rapporté</b>                                                                                                   |                            |
| sans                                                                                                                                | 0                          |
| Simple effet G $\frac{1}{4}$ , échelle MPa et bar                                                                                   | 1                          |
| Double effet G $\frac{1}{4}$ , échelle MPa et bar                                                                                   | 2                          |
| Simple effet ¼-18 NPT, échelle MPa et psi                                                                                           | 3                          |
| Double effet ¼-18 NPT, échelle MPa et psi                                                                                           | 4                          |

| Sélection et réf. de commande                                                                                                                                                                 | N° de référence            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Positionneur électropneumatique SIPART PS2 EEx d sous boîtier antidéflagrant EEx-d, boîtier en aluminium, sans presse-étoupe</b>                                                           | 6 DR 5 ■ 5 - 0 E ■ - ■ A ■ |
| <b>Autres versions</b>                                                                                                                                                                        | Réf. abrég.                |
| Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.                                                                                                                    |                            |
| <b>Numéro de point de mesure (TAG)</b><br>8 caractères maxi avec HART,<br>32 caractères avec PROFIBUS PA,<br>FOUNDATION Fieldbus et<br>Spécifier en clair : <b>Y17</b> : .....                | Y17 <sup>1)</sup>          |
| <b>Description du point de mesure</b><br>16 caractères maxi avec HART,<br>32 caractères avec PROFIBUS PA,<br>FOUNDATION Fieldbus et<br>Spécifier en clair : <b>Y15</b> : .....                | Y15 <sup>1)</sup>          |
| <b>Information diagnostic de point de mesure</b><br>24 caractères maxi avec HART,<br>32 caractères avec PROFIBUS PA,<br>FOUNDATION Fieldbus et<br>Spécifier en clair : <b>Y16</b> : .....     | Y16 <sup>1)</sup>          |
| <b>étiquette Pt. mesure en acier inoxydable, 3 lignes</b><br>Texte de la ligne 1 : texte clair de Y17<br>Texte de la ligne 2 : texte clair de Y15<br>Texte de la ligne 3 : texte clair de Y16 | A20 <sup>1)</sup>          |
| <b>Adresse de bus paramétrée par défaut</b><br>Spécifier en texte clair : <b>Y25</b> : .....<br>(uniquement pour 6DR55.. et 6DR56..)                                                          | Y25 <sup>1)</sup>          |

► Disponible en stock

D) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : N, ECCN : EAR99H.

1) Sur demande.

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Références de commande

### Accessoires

| Sélection et réf. de commande                                                                                                                                              | N° de référence                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Accessoires</b>                                                                                                                                                         |                                 |
| <b>Capteur NCS</b><br>pour la saisie de position sans contact<br>(version EEx d exclue), longueur de câble<br>6 m (19.68 ft)                                               | <b>6 DR 4 0 0 4 - ■ ■ ■ ■ 0</b> |
| sans protection anti-explosion                                                                                                                                             | <b>8</b>                        |
| protégé anti-explosion, EEx ia/ib                                                                                                                                          | <b>6</b>                        |
| pour servomoteurs à fraction de tour, sans<br>console de fixation                                                                                                          | <b>1</b>                        |
| pour servomoteurs à translation jusqu'à<br>14 mm (0.55 pouce), sans équerre de<br>montage                                                                                  | <b>2</b>                        |
| pour servomoteurs à translation > 14 mm<br>(0.55 pouce), jusqu'à 130 mm (5.12 pou-<br>ces), avec kit de montage standard<br>comme SIPART PS2 (à commander sépa-<br>rément) | <b>3</b>                        |
| Le module filtre CEM annexe pour unité de<br>régulation doit impérativement être installé.<br>(à commander séparément, voir ci-des-<br>sous)                               |                                 |

| Sélection et réf. de commande                                                                                                                                | N° de référence            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Accessoires</b>                                                                                                                                           |                            |
| <b>Module d'alarme</b> pour 3 sorties d'alarme et<br>1 entrée binaire (fonction : 2 indicateurs de<br>valeurs seuils, 1 signal. défaut, 1 entrée<br>binaire) |                            |
| • sans protection anti-explosion                                                                                                                             | ➤ <b>6DR4004-8A</b>        |
| • avec protection anti-explosion<br>CENELEC/ATEX                                                                                                             | ➤ <b>6DR4004-6A</b>        |
| • avec protection anti-explosion FM <sup>1)</sup>                                                                                                            | <b>6DR4004-7A</b>          |
| <b>Module SIA</b> (module d'alarme pour détec-<br>teurs à fente, version EEx d exclue)                                                                       |                            |
| • sans protection anti-explosion                                                                                                                             | <b>6DR4004-8G</b>          |
| • avec protection anti-explosion<br>CENELEC/ATEX et FM/CSA <sup>1)</sup>                                                                                     | <b>6DR4004-6G</b>          |
| <b>Module de contacts seuils</b> (avec contacts<br>de terre mécaniques, version EEx d exclue)                                                                |                            |
| • sans protection anti-explosion                                                                                                                             | <b>6DR4004-8K</b>          |
| • avec protection anti-explosion                                                                                                                             | <b>6DR4004-6K</b>          |
| <b>Module I<sub>y</sub></b> pour signal. en retour de<br>position (4 à 20 mA)                                                                                |                            |
| • sans protection anti-explosion                                                                                                                             | ➤ <b>6DR4004-8J</b>        |
| • avec protection anti-explosion<br>CENELEC/ATEX                                                                                                             | ➤ <b>6DR4004-6J</b>        |
| • avec protection anti-explosion FM <sup>1)</sup>                                                                                                            | <b>6DR4004-7J</b>          |
| <b>Modem HART</b> pour la connexion au PC ou<br>à l'ordinateur portable                                                                                      |                            |
| • avec interface RS232                                                                                                                                       | ➤ <b>7MF4997-1DA</b><br>D) |
| • avec interface USB                                                                                                                                         | ➤ <b>7MF4997-1DB</b><br>D) |
| <b>Module filtre CEM</b> pour raccordement d'un<br>détecteur de position externe (10 kΩ) ou<br>d'un capteur NCS (version EEx d exclue)                       | <b>C73451-A430-D23</b>     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Kit de montage pour servomoteurs à<br/>fraction de tour NAMUR</b>                                                                                                                                                                                            |                              |
| (VDI/VDE 3845, sans console de fixation)                                                                                                                                                                                                                        | ➤ <b>6DR4004-8D</b>          |
| Avec le kit de fixation pour servomoteurs à<br>fraction de tour NAMUR 6DR4004-8D, on<br>peut utiliser les consoles de fixation suivantes.<br>Dimensions L x L x H (H = hauteur bout<br>d'arbre)                                                                 |                              |
| • 30 x 80 x 20 mm                                                                                                                                                                                                                                               | ➤ <b>TGX:16152-105</b><br>C) |
| • 30 x 80 x 30 mm                                                                                                                                                                                                                                               | ➤ <b>TGX:16300-147</b><br>C) |
| • 30 x 130 x 30 mm                                                                                                                                                                                                                                              | ➤ <b>TGX:16300-149</b><br>C) |
| • 30 x 130 x 50 mm                                                                                                                                                                                                                                              | ➤ <b>TGX:16300-151</b><br>C) |
| <b>Kit de montage pour autres servomo-<br/>teurs à fraction de tour</b>                                                                                                                                                                                         |                              |
| Avec le kit de montage pour servomoteurs à<br>fraction de tour NAMUR 6DR4004-8D, on<br>peut utiliser les consoles de fixation suivantes.                                                                                                                        |                              |
| • SPX (DEZURIK) Power Rac, dimensions<br>R1, R1A, R2 et R2A                                                                                                                                                                                                     | ➤ <b>TGX:16152-328</b><br>C) |
| • Masoneilan Camflex II                                                                                                                                                                                                                                         | ➤ <b>TGX:16152-350</b><br>C) |
| • Fisher 1051/1052/1061, dimensions 30,<br>40, 60 à 70                                                                                                                                                                                                          | ➤ <b>TGX:16152-364</b><br>C) |
| • Fisher 1051/1052, dimension 33                                                                                                                                                                                                                                | ➤ <b>TGX:16152-348</b><br>C) |
| <b>Kit de montage pour servomoteurs à<br/>translation NAMUR</b>                                                                                                                                                                                                 |                              |
| • Kit de fixation pour servomoteurs à<br>translation NAMUR avec bras de levier<br>court (2 à 35 mm)                                                                                                                                                             | ➤ <b>6DR4004-8V</b>          |
| • Bras de levier pour courses<br>de 35 à 130 mm (1,38 à 5,12 pouces)                                                                                                                                                                                            | ➤ <b>6DR4004-8L</b>          |
| • Kit de montage réduit pour servomoteur<br>à translation (ident. 6DR4004-8V, sans<br>équerre ni boulon en U), avec levier court<br>pour course jusqu'à 35 mm (1,38 pouces)                                                                                     | ➤ <b>6DR4004-8VK</b>         |
| • Kit de montage réduit pour servomoteur<br>à translation (ident. 6DR4004-8V, sans<br>équerre ni boulon en U), avec levier long<br>pour course jusqu'à 35 mm (1,38 pouces)                                                                                      | ➤ <b>6DR4004-8VL</b>         |
| <b>Kit de montage pour autres servomo-<br/>teurs à translation</b>                                                                                                                                                                                              |                              |
| • Kit de transformation pour série Moore 72<br>et 750 positionneurs électropneumatiques                                                                                                                                                                         | ➤ <b>TGX:16152-117</b><br>C) |
| • Fisher Type 657/667,<br>dimension 30 à 80                                                                                                                                                                                                                     | ➤ <b>TGX:16152-110</b><br>C) |
| • SAMSON Type 3277<br>(cote lanterne (H5) = 101 mm <sup>2)</sup><br>(fixation intégrée, sans tubes), pas pour<br>EEx d                                                                                                                                          | ➤ <b>6DR4004-8S</b>          |
| <b>Montage sur tube</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| Équerre de montage pour montage sur tube<br>du positionneur SIPART PS2<br>(par ex. avec utilisation du capteur NCS)                                                                                                                                             | ➤ <b>TGX:16152-336</b><br>C) |
| Vous trouverez des accessoires et éléments<br>de fixation supplémentaires sur Internet à<br>l'adresse suivante :<br><a href="http://www.siemens.de/sipartps2">www.siemens.de/sipartps2</a><br>Kits de montage spécifiques clients dispo-<br>nibles sur demande. |                              |

➤ Disponible sur stock.

C) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : N, ECCN : EAR99.

D) Soumis à l'application des modalités d'exportation AL : N, ECCN : EAR99H.

<sup>1)</sup> Certification US par Institut FM<sup>2)</sup> Pour la cote de lanterne H5 = 95 mm, on peut seulement utiliser le  
SIPART PS2 sous boîtier en aluminium (6DR5...1-...)

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

### Références de commande Accessoires

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Bloc manométrique</b> , manomètres inclus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
| • Pour positionneur à simple effet SIPART PS2 (2 manomètres, graduation en MPa et bars)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ► <b>6DR4004-1M</b>              |
| • Pour positionneur à double effet SIPART PS2 (3 manomètres, graduation en MPa et bars)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ► <b>6DR4004-2M</b>              |
| • Pour positionneur à simple effet SIPART PS2 avec filetage NPT (2 manomètres, graduation en MPa et psis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ► <b>6DR4004-1MN</b>             |
| • Pour positionneur à double effet SIPART PS2 avec filetage NPT (3 manomètres, graduation en MPa et psis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ► <b>6DR4004-2MN</b>             |
| <b>Bloc de raccordement</b> , pour électrovanne de sécurité avec bride de montage étendue conforme NAMUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| • Pour montage conforme CEI 534-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ► <b>6DR4004-1B</b>              |
| • Pour servomoteur SAMSON (fixation intégrée) cf. ci-dessus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ► <b>6DR4004-1C<sup>1)</sup></b> |
| <b>Système externe de saisie de position</b> (avec protection anti-explosion CENELEC) pour le montage séparé du détecteur de position et de l'unité de régulation (type EEx d exclue) ; réalisation type boîtier plastique SIPART PS2 avec potentiomètre et accouplement limiteur de couple incorporés (sans électronique ni manifold)<br>Le module filtre CEM annexe pour unité de régulation doit impérativement être installé. (à commander séparément, voir ci-dessous). |                                  |
| <b>C73451-A430-D78</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| <b>Documentation (voir ci-dessous)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| Instructions de service SIPART PS2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| • Allemand / anglais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>A5E00074600</b>               |
| • Français/italien/espagnol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>A5E00074601</b>               |
| Instructions de service SIPART PS2 PROFIBUS PA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
| • Allemand / anglais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>A5E00120716</b>               |
| • Français/italien/espagnol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>A5E00120717</b>               |
| Instructions de service capteur NCS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| • Allemand/angl./franç./esp./ital.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>A5E00097485</b>               |
| Documentation technique SIPART PS2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| • CD-ROM de compilation des documentations de toutes les versions d'appareils                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>A5E00214567</b>               |
| Manuel d'instructions pour SIPART PS2 (types PA et FF exclus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| • Allemand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>A5E00074630</b>               |
| • Anglais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>A5E00074631</b>               |
| Manuel d'instructions pour SIPART PS2 PROFIBUS PA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |
| • Allemand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>A5E00127924</b>               |
| • Anglais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>A5E00127926</b>               |
| <b>Séparateur de sortie SITRANS I HART</b> (cf. Chapitre "Alimentations et modules de découplage SITRANS I") avec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |
| • Energie auxiliaire 24 V cc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ► <b>7NG4130-1AA11</b>           |
| • Energie auxiliaire 230 V ca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ► <b>7NG4130-1BA11</b>           |

► Disponible sur stock.

<sup>1)</sup> Uniquement en association avec 6DR4004-8S et 6DR4004-1M.

#### Remarque :

Tous les manuels et notices d'instructions sont disponibles sur CD-ROM et téléchargeables sous [www.siemens.de/sipartps2](http://www.siemens.de/sipartps2).

Les notices d'instructions complémentaires ci-après sont téléchargeables sur Internet ou disponibles sur CD-ROM :

- Instructions de service SIPART PS2 FF compact, positionneurs électropneumatiques (6DR56xx) avec FOUNDATION Fieldbus  
- Allemand/anglais : A5E00214570
- Instructions de service SIPART PS2 FF, positionneurs électropneumatiques (6DR56xx) avec FOUNDATION Fieldbus  
- Allemand : A5E00214568  
- Anglais : A5E00214569

#### Fourniture du positionneur

- 1 positionneur SIPART PS2 conformément aux spécifications de la commande
- 1 CD-ROM de documentation complète pour toutes les versions et accessoires
- Notice d'instructions "SIPART PS2 - Configuration simple et rapide"

#### Plus d'informations

##### Versions spéciales

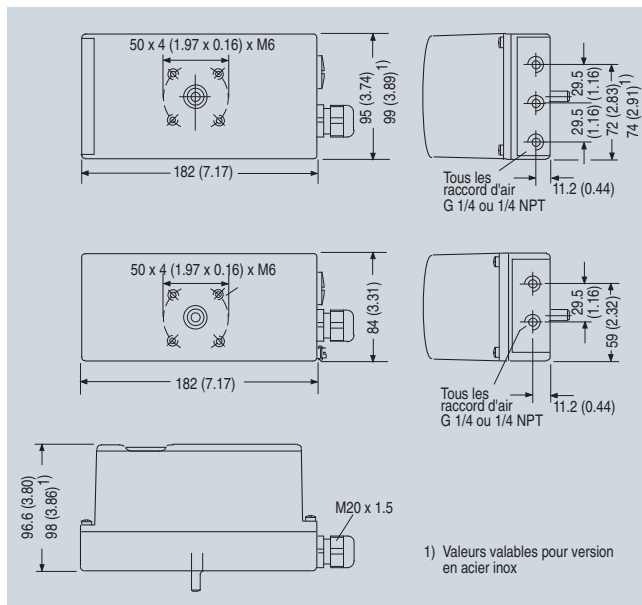
sur demande

# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

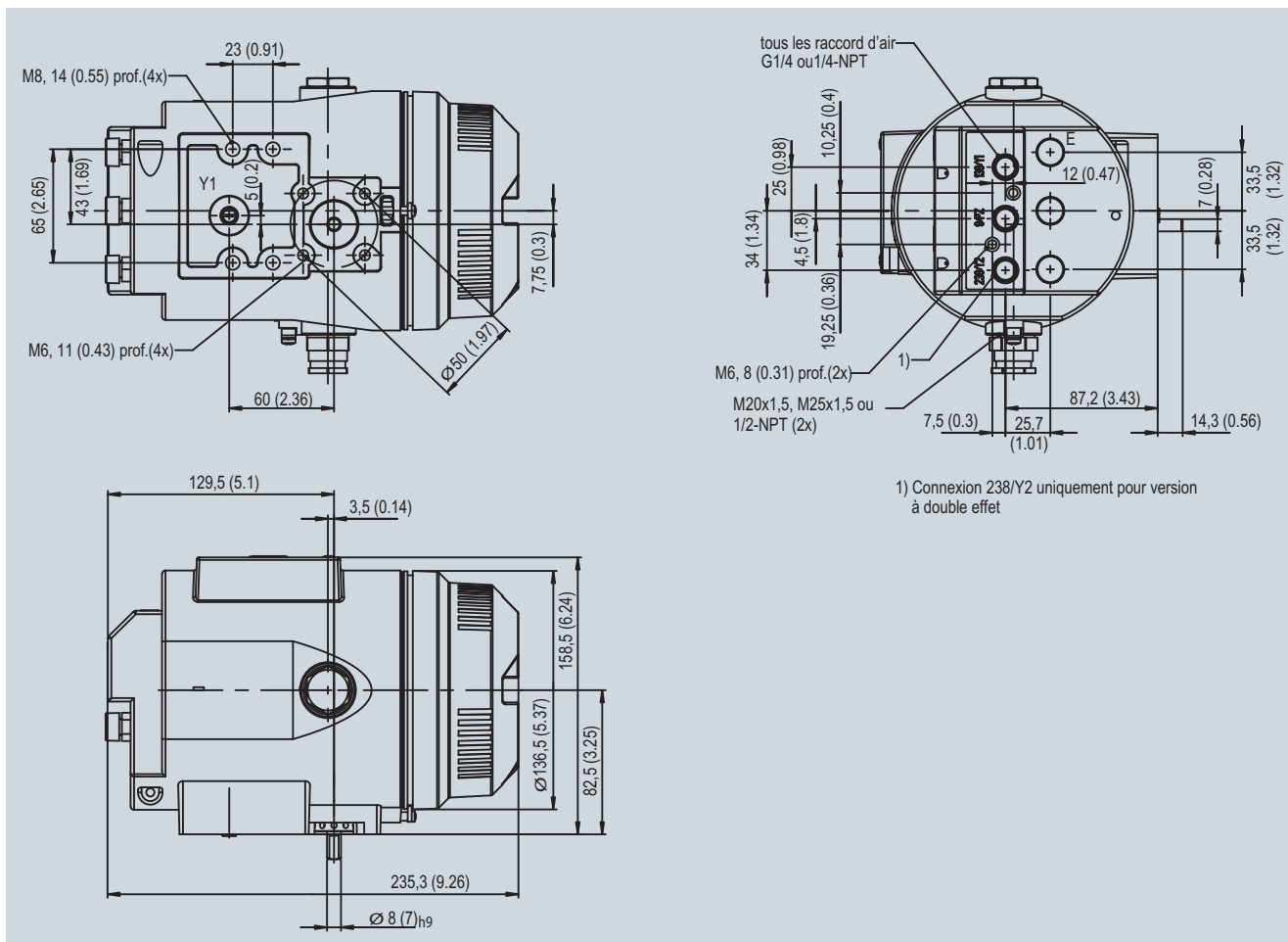
### Dessins cotés

### Dessins cotés



Boîtiers en matière plastique et en acier inoxydable (haut de page), boîtier en aluminium (milieu de page), boîtiers en matière plastique et en métal (bas de page), dimensions en mm (pouces)

6



Boîtier antidéflagrant, dimensions en mm (pouces)

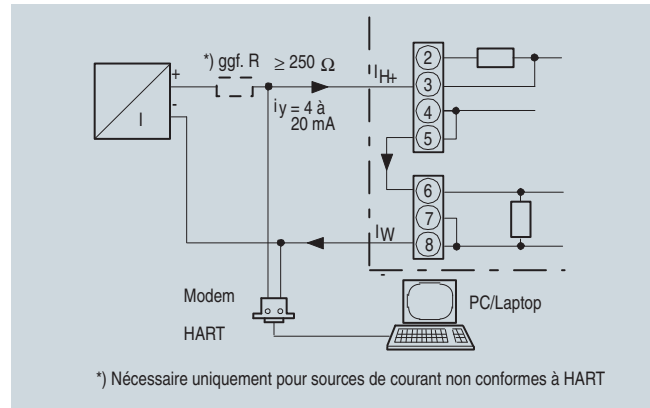
# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

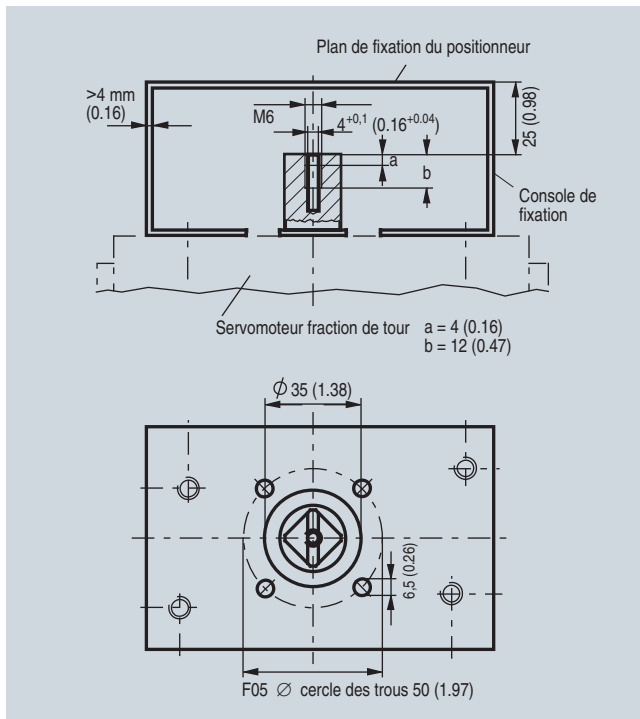
### Schémas de connexion

#### Raccordement électrique pour appareils 2, 3 et 4 fils (6DR52.. et 6DR53..)

Les appareils types 6DR52.. et 6DR53.. sont exploités en montage 2, 3 et 4 fils.



Positionneur électropneumatique SIPART PS2, exemple de raccordement pour communication HART sur 6DR52..

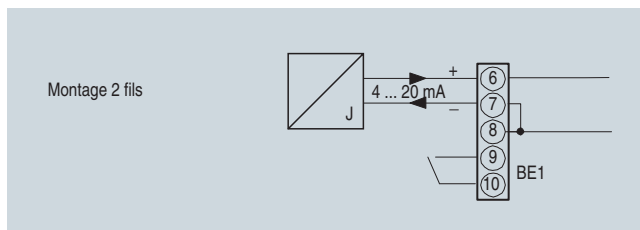


Montage sur servomoteur à fraction de tour, console de fixation (fourniture du constructeur du servomoteur), extrait de VDI/VDE 3845, dimensions en mm (pouces)

### Schémas de connexion

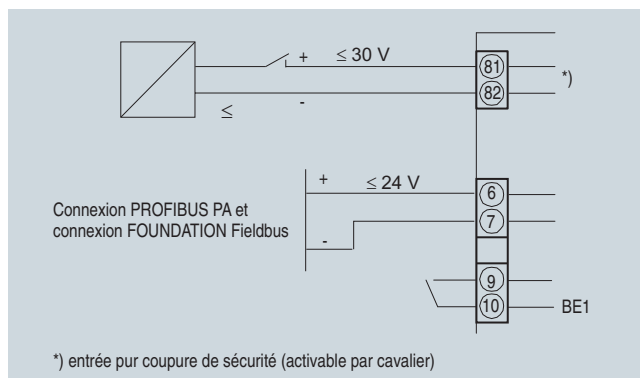
#### Raccordement électrique pour appareils 2 fils (6DR50.. et 6DR51..)

Les appareils types 6DR50.. et 6DR51.. sont exploités en montage 2 fils.

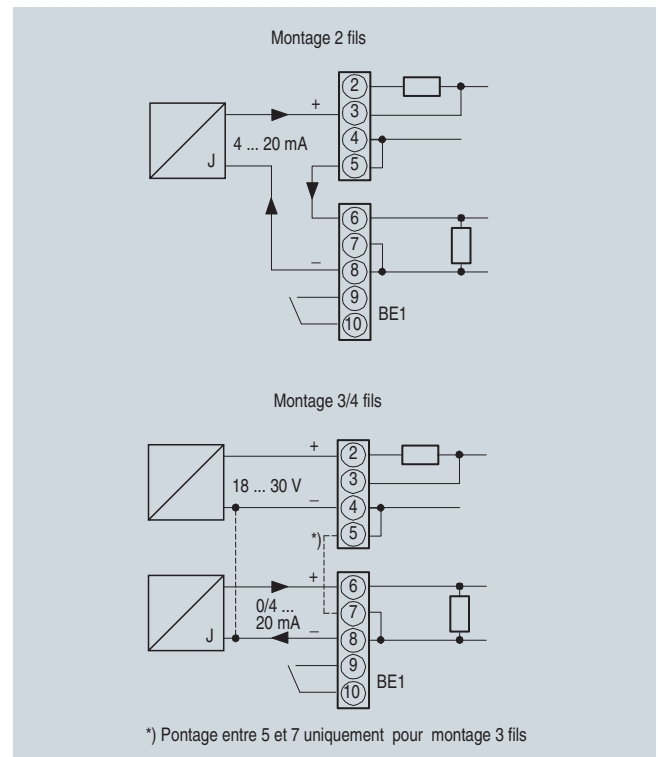


Positionneur électropneumatique SIPART PS2, circuit d'entrée pour 6DR50.. et 6DR51..

#### Raccordement électrique pour versions PROFIBUS-PA (6DR55..) et versions FOUNDATION Fieldbus (6DR56..)



Positionneur électropneumatique SIPART PS2 PA et SIPART PS2 FF, circuit d'entrée pour 6DR55.. et 6DR56..



Positionneur électropneumatique SIPART PS2, circuits d'entrée pour 6DR52.. et 6DR53..

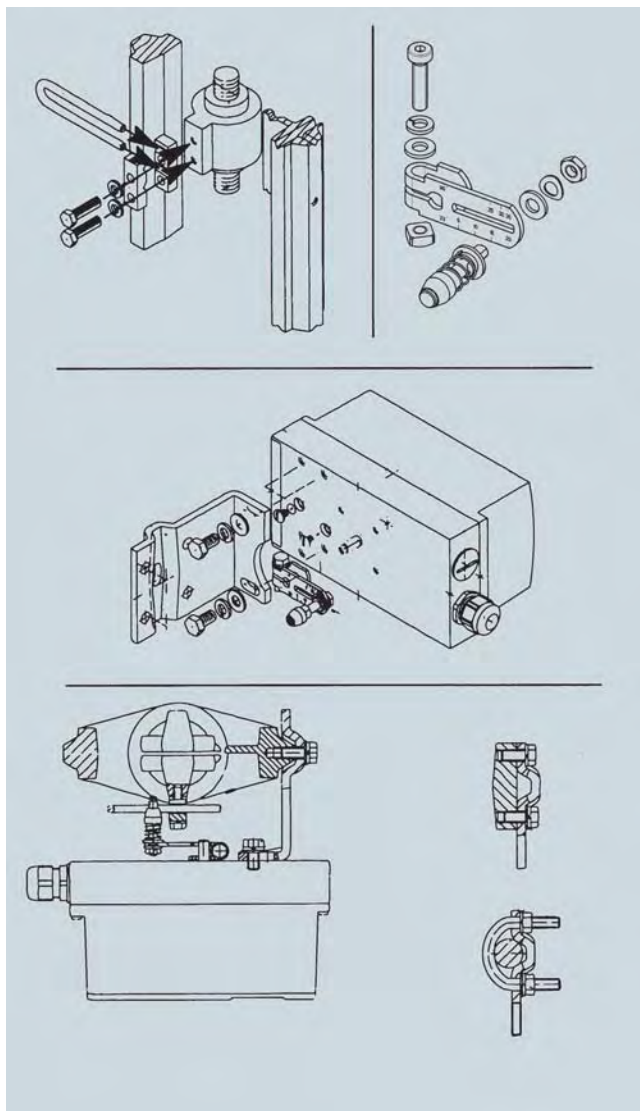
# Positionneurs électropneumatiques

## SIPART PS2

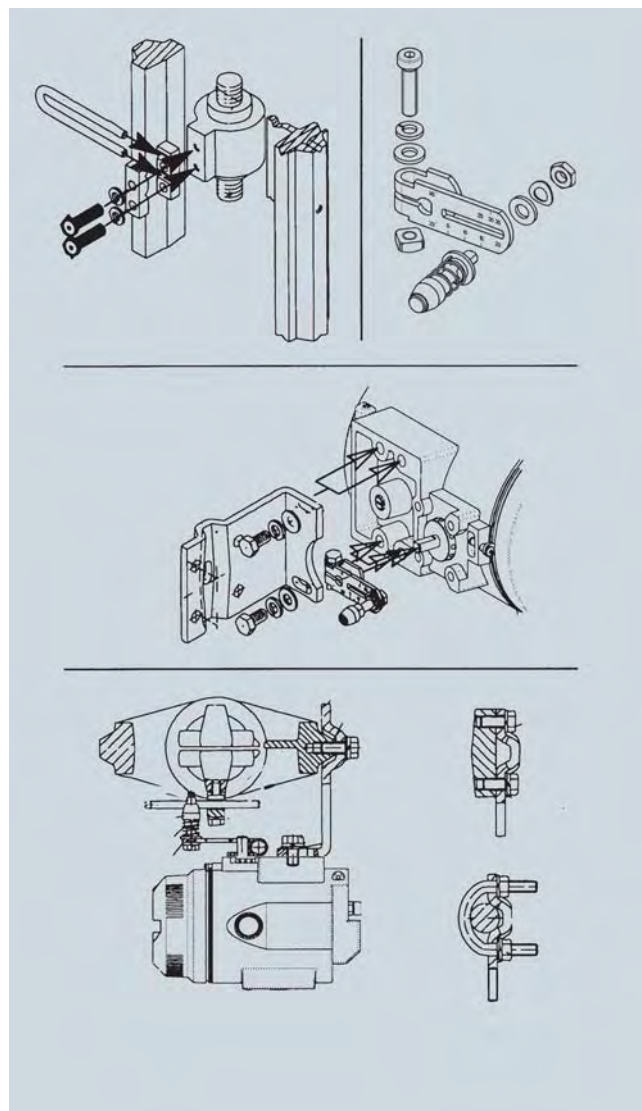
### Kits de montage

#### *Kit de montage pour servomoteurs à translation NAMUR*

- 1 équerre de fixation
- 2 grains de blocage
- 1 étrier en U
- 1 bras de levier avec galet réglable
- 2 boulons en U
- diverses vis et rondelles d'arrêt



Montage de SIPART PS2 sur servomoteurs à translation

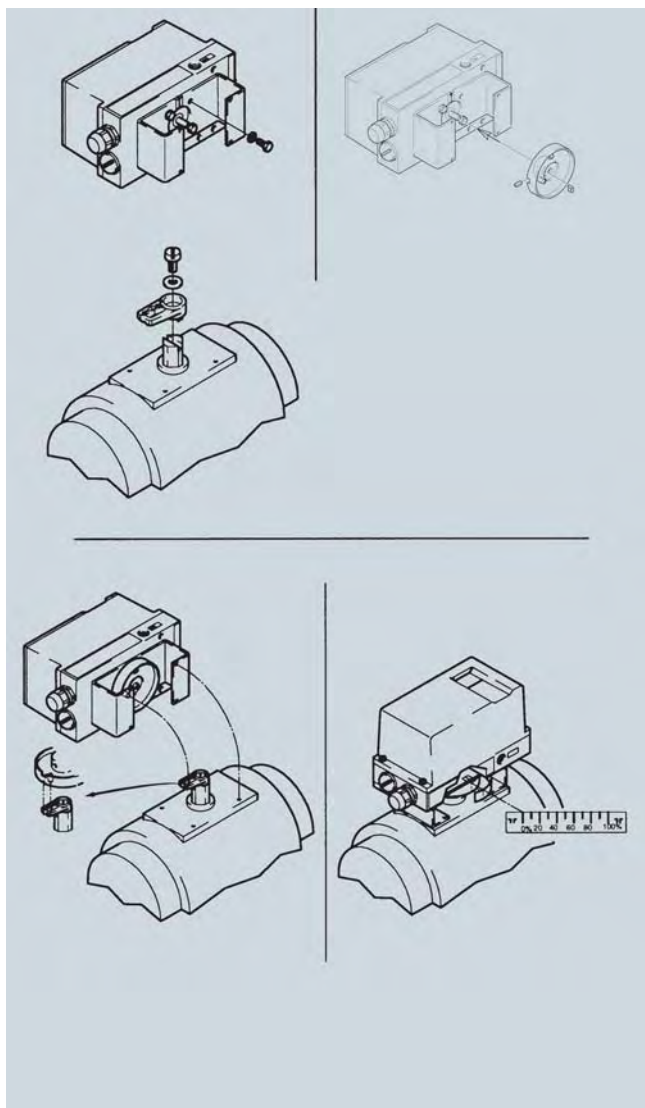


Montage de SIPART PS2 EEx d sur servomoteurs à translation

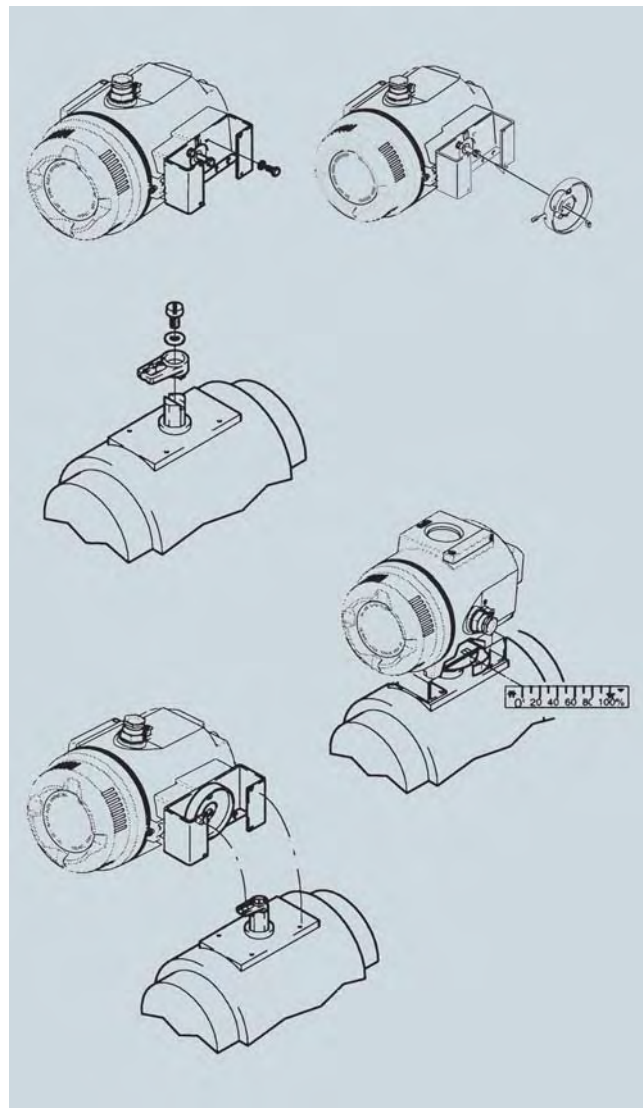
**Kit de montage pour servomoteurs à fraction de tour  
NAMUR**

- 1 roue de transmission
- 1 entraîneur
- 8 échelles
- 1 index
- diverses vis et rondelles d'arrêt

**Attention** : La console de fixation et les vis de fixation sur le servomoteur à fraction de tour ne sont pas comprises dans la fourniture et doivent être fournies par le client (cf. Caract. techniques).



Montage de SIPART PS2 sur servomoteurs à fraction de tour



Montage de SIPART PS2 EEx d sur servomoteurs à fraction de tour

# Positionneurs électropneumatiques

